

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL
UNIDAD DE POSGRADO**



**APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EL
FORTALECIMIENTO DE LA COMPRESIÓN LECTORA DE
LOS ESTUDIANTES DEL PROFESORADO EN IDIOMA
INGLÉS PARA TERCER CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA Y
EDUCACIÓN MEDIA DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
DE LA EDUCACIÓN DE LA FACULTAD
MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL DE LA
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, DURANTE EL CICLO II-
2025**

PRESENTADA POR:

**LIC. BLADIMIR ANTONIO FLORES RAMÍREZ
LIC. EDUARDO JOSÉ RODRÍGUEZ ABREGO**

DOCENTE ASESOR:

M.SC. SANTIAGO EDUARDO DOMÍNGUEZ MENA

TESIS

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER
EL GRADO DE:
MAESTRO EN FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

SAN VICENTE, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA, 2025

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR: MSC. JUAN ROSA QUINTANILLA

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

SECRETARIO GENERAL: LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL

DECANO: ING. AGR. MSC. JOSÉ ISIDRO VARGAS CAÑAS

VICEDECANA: MSC. MAIRA CAROLINA MOLINA DE LÓPEZ

SECRETARIO: MSC. EDWIN RAÚL AGUILAR RIVAS

ADMINISTRADORA ACADÉMICA: MSC. BENIGNA LORENA MARTÍNEZ DE GUZMÁN

JEFE DE UNIDAD DE POSGRADO: DR. EDGAR ANTONIO MARINERO ORANTES

COORDINADORA DE MFDU (AD-HONOREM): MSC. CELIA QUERUBINA CAÑAS MENJÍVAR

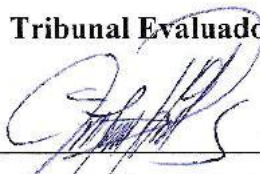
Esta tesis fue realizada bajo la dirección del Tribunal Evaluador de Tesis indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para la obtención del grado de:

Maestro

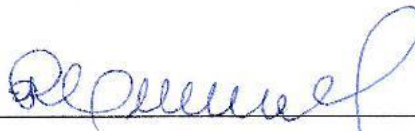
en Formación para la Docencia Universitaria

San Vicente, El Salvador, Centroamérica, 2026

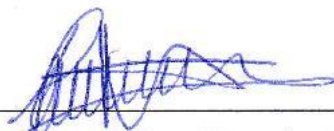
Tribunal Evaluador de Tesis



M.Sc. Jossue Humberto Henríquez García
Presidente y Miembro del Tribunal Evaluador de Tesis



M.Sc. Roberto Enrique Carranza Maravilla
Secretario y Miembro del Tribunal Evaluador de Tesis



M.Sc. Santiago Eduardo Domínguez Mena
Asesor de Tesis y Vocal del Tribunal Evaluador de Tesis



Dr. C. Edgar Antonio Marinero Orantes
Jefe de la Unidad de Posgrado

Agradecimientos

A Dios: Ante todo, expreso mi profunda gratitud al **Creador**. Su guía y las bendiciones recibidas a lo largo de este proceso han sido la fuerza espiritual necesaria para culminar con éxito esta etapa académica.

A mi Familia: Extiendo un agradecimiento especial a mi madre, **Rosa Angelica**, a mi padre, **Pedro Antonio**, y a mi esposa, **Telma**, a mis hijos, **Jefry y Emily** quienes constituyen los pilares esenciales de mi existencia. Su amor incondicional ha representado el motor principal que me ha impulsado a superar cada desafío. Asimismo, agradezco a mi tía, **Morena**, por sus oraciones constantes y por heredarme un ejemplo invaluable de perseverancia. A mis hermanos, **Roberto, Raquel, Leodan y Kenia**, les agradezco por el apoyo constante en cada etapa de este trayecto.

A mi Compañero de Tesis: Eduardo Rodríguez, mi colega y pieza fundamental en esta meta. Le agradezco sinceramente por ser la persona que me motivó a emprender este camino de maestría desde el inicio. El haber culminado este proyecto con éxito es el reflejo de que el trabajo colaborativo, fortalecido por una amistad genuina, es capaz de superar cualquier reto académico. Gracias por confiar en esta visión y recorrer este camino junto a mí.

Al Asesor de Tesis: Al maestro y colega, **Santiago Domínguez**, le expreso mi más sincero reconocimiento. Su generosidad al compartir conocimientos, sumada a su guía paciente y profesional durante todo el desarrollo de la investigación, fue determinante para la culminación de nuestra tesis.

Lic. Bladimir Antonio Flores Ramírez

Agradecimientos

A Dios: Ante todo, deseo expresar mi gratitud infinita al Creador por haberme colmado de bendiciones durante todo el proceso de mi tesis.

A mi Familia: A mi madre, **Angelica**, y a mi tía **Mirna**, por ser los pilares fundamentales de mi vida; su amor incondicional ha sido el motor que me impulsó a seguir adelante. A mis abuelos, **Vicente y María**, por sus oraciones y apoyo constante. A mi hermano, **Ángel**, quien ha estado junto a mí en cada paso de este camino.

A mi compañero de tesis: Bladimir Flores, A usted, quien ha sido una pieza clave en esta historia. Le agradezco profundamente por haber sido la persona que me motivó a estudiar esta maestría desde el primer día. La hemos culminado con éxito, demostrando que el trabajo compartido y la verdadera amistad pueden superar cualquier desafío académico. Gracias por creer en este proyecto y por recorrer este camino a mi lado.

A las maestras, **Esmeralda, Sonia**, a la Inga. **Liliam** y el maestro **Edwin C.** por haberme apoyado en el camino de esta maestría, su apoyo fue importante para el desarrollo de esta carrera.

A mis amigos y amigas: A **Celia, Francisco, Ruth, Bedy, Josselyn, Karen, William, Roberto, Flor, Johana, Edwin, Milagro, Víctor Leonel, Edgar Orantes y Rosa**. Gracias por estar siempre presentes, por brindarme su apoyo incondicional y por recordarme que, a pesar de las exigencias del estudio, siempre hay un espacio para la amistad sincera.

Dedico un recuerdo especial y eterno a **Martín (QEPD)**; aunque ya no se encuentre físicamente con nosotros, su memoria ha sido una inspiración constante para alcanzar esta meta. Sé que desde la eternidad celebra este triunfo conmigo.

A mi asesor de tesis: Al colega, amigo y maestro **Santiago E. Domínguez**, mi más sincero reconocimiento y gratitud. Te agradezco por haberme apoyado durante todo el proceso de investigación, por compartir tus conocimientos con generosidad y por guiarnos con paciencia y profesionalismo hasta la culminación de este trabajo.

Lic. Eduardo José Rodríguez Abrego

Índice general

	Página
Resumen.....	14
I. Introducción.....	16
II. Planteamiento del problema	18
2.1. Antecedentes	18
2.2. Definición del problema de investigación	21
2.3. Enunciado del problema	23
2.4. Hipótesis	23
2.5. Limitaciones.....	24
2.6. Delimitaciones	25
2.6.1. Ámbito espacial	25
2.6.2. Ámbito temporal	25
2.7. Justificación	25
III. Objetivos	28
3.1. Objetivo general.....	28
3.2. Objetivos específicos	28
IV. Marco teórico conceptual.....	29
4.1. Formación Docente para una enseñanza significativa	29
4.1.1. Definición de Formación Docente	29
4.1.2. Formación Docente en la Comprensión Lectora	30

4.1.3. Formación Docente en el uso de inteligencia artificial.....	31
4.2. Definición y conceptos clave de la comprensión lectora.....	31
4.3. Niveles de comprensión lectora en inglés.....	33
4.3.1. Comprensión literal.....	33
4.3.2. Comprensión inferencial.....	34
4.3.3. Comprensión crítica.....	34
4.4. Componentes de la comprensión lectora en inglés.....	35
4.5. Dificultades en la comprensión lectora del idioma inglés en los estudiantes del profesorado.....	35
4.6. Evaluación de la comprensión lectora en inglés.....	37
4.7. Definición y evolución de la inteligencia artificial en la educación.....	39
4.8. Chatbots de ia en la educación.....	41
4.9. Uso de Grok, Gemini y ChatGPT en la enseñanza del inglés.....	42
4.10. Estrategias de uso de inteligencia artificial en la comprensión lectora.....	42
4.11. Impacto de la inteligencia artificial en la mejora de la comprensión lectora.....	43
V. Metodología de la investigación.....	45
5.1. Método de investigación.....	45
5.2. Enfoque de la investigación.....	45
5.3. Tipo de la investigación.....	46
5.4. Nivel de la investigación.....	47
5.5. Diseño de la investigación y temporalidad.....	47

5.5.1. Diseño	47
5.5.2. Temporalidad	49
5.6. Técnicas e instrumentos	50
5.6.1. Técnicas de recolección de datos	50
5.6.2. Instrumentos de recolección de datos	51
5.7. Población y muestra	52
5.7.1. Población	52
5.7.2. Muestra	53
5.8. Método para realizar el análisis de la investigación	54
5.8.1. Análisis y tratamiento estadístico	54
5.8.2. Prueba de hipótesis	57
VI. Análisis y resultados	59
5.1. Resultados del pretest	59
5.1.1. Caracterización general de los participantes	59
5.1.2. Distribución de puntajes por nivel académico y dimensiones	69
5.2. Intervención aplicada	76
5.3. Resultados del postest	81
5.4. Comparación de resultados	88
5.5. Comprobación de hipótesis	97
5.6. Resultados finales	101
VII. Conclusiones	104

VIII. Recomendaciones.....	108
Referencias	111
Anexos	117

Índice de tablas

	Página
Tabla 1 Escala de medición de la comprensión lectora en TOEFL ITP (Reading Comprehension).	38
Tabla 2 Evolución de la inteligencia artificial desde 2014 hasta 2025.....	40
Tabla 3 Estrategias para el uso de los chatbots en la comprensión lectora.....	43
Tabla 4 Procedimiento de aplicación en el diseño preexperimental.	48
Tabla 5 Técnica de recolección de datos utilizada en el pretest y postest.	50
Tabla 6 Distribución de preguntas por dimensión en los pasajes de la sección 3 Reading Comprehension del TOEFL Test ITP.....	51
Tabla 7 Población estudiantil del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, para Ciclo II-2025.	53
Tabla 8 Muestra estudiantil del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, Ciclo II-2025, para aplicación de instrumento.	54
Tabla 9 Criterios técnicos para identificación de puntajes por niveles y dimensiones.....	55
Tabla 10 Recursos tecnológicos (dispositivos) utilizados durante la intervención.	56
Tabla 11 Distribución de estudiantes por nivel y género de los estudiantes que realizaron la prueba de pretest.	59
Tabla 12 Distribución de estudiantes por nivel y rango de edades.....	61

Tabla 13 Distribución de estudiantes por nivel y zona de procedencia.	62
Tabla 14 Distribución de estudiantes por nivel y acceso a smartphone.....	64
Tabla 15 Distribución de estudiantes por nivel y acceso a tablet.	65
Tabla 16 Distribución de estudiantes por nivel y acceso a computadora (laptop o de escritorio).	67
Tabla 17 Distribución de estudiantes por nivel y acceso a servicio de Internet.	68
Tabla 18 Resultados del pretest por dimensiones de comprensión lectora – Nivel Intermedio Bajo (Primer nivel).....	70
Tabla 19 Resultados del pretest por dimensiones de comprensión lectora – Nivel Intermedio Bajo (Segundo nivel).....	72
Tabla 20 Resultados del pretest por dimensiones de comprensión lectora – Nivel Intermedio Bajo (Tercer nivel).	74
Tabla 21 Reporte Moodle sobre lecciones generales.....	77
Tabla 22 Lecciones sobre comprensión lectora aplicando inteligencia artificial para el primer nivel.....	78
Tabla 23 Lecciones sobre comprensión lectora aplicando inteligencia artificial para el segundo nivel.....	79
Tabla 24 Lecciones sobre comprensión lectora aplicando inteligencia artificial para el tercer nivel.	80
Tabla 25 Resultados del postest por dimensiones de comprensión lectora – Nivel Intermedio Bajo (Primer nivel).....	81
Tabla 26 Resultados del postest por dimensiones de comprensión lectora – Nivel Intermedio Bajo (Segundo nivel).....	84

Tabla 27 Resultados del postest por dimensiones de comprensión lectora – Nivel Intermedio Bajo (Tercer nivel).	86
Tabla 28 Resultados comparativos de pretest y postest en dimensiones de comprensión lectora del nivel Intermedio Bajo.....	88
Tabla 29 Resultados comparativos de pretest y postest en dimensiones de comprensión lectora del nivel Intermedio Alto.....	92
Tabla 30 Resultados comparativos de pretest y postest en dimensiones de comprensión lectora del nivel Avanzado.	95
Tabla 31 Pruebas de normalidad a diferencia de pretest y postest.....	99
Tabla 32 Pruebas de normalidad a pretest y postest.	99
Tabla 33 Rangos con signo de Wilcoxon.....	100
Tabla 34 Estadísticos de la prueba de Wilcoxon.	100

Índice de gráficos

	Página
Gráfico 1 Estudiantes por nivel y género de los estudiantes que realizaron la prueba de pretest.	60
Gráfico 2 Estudiantes por nivel y rango de edades.	61
Gráfico 3 Estudiantes por nivel y zona de procedencia.	63
Gráfico 4 Estudiantes por nivel y acceso a smartphone.....	64
Gráfico 5 Estudiantes por nivel y acceso a tablet.	66
Gráfico 6 Estudiantes por nivel y acceso a computadora.	67
Gráfico 7 Estudiantes por nivel y acceso a Internet.....	68

Gráfico 8 Porcentaje obtenido en el pretest por los estudiantes del primer nivel en las dimensiones de la prueba.	70
Gráfico 9 Porcentaje obtenido el pretest por los estudiantes del segundo nivel en las dimensiones de la prueba.	72
Gráfico 10 Porcentaje obtenido en el pretest por los estudiantes del tercer nivel en las dimensiones de la prueba.	75
Gráfico 11 Lecciones generales.	77
Gráfico 12 Lecciones sobre comprensión lectora aplicando inteligencia artificial para el primer nivel.	78
Gráfico 13 Lecciones sobre comprensión lectora aplicando inteligencia artificial para el segundo nivel.	79
Gráfico 14 Lecciones sobre comprensión lectora aplicando inteligencia artificial para el tercer nivel.	80
Gráfico 15 Porcentaje obtenido en el postest por los estudiantes del primer nivel en las dimensiones de la prueba.	82
Gráfico 16 Porcentaje obtenido el postest por los estudiantes del segundo nivel en las dimensiones de la prueba.	84
Gráfico 17 Porcentaje obtenido en el postest por los estudiantes del tercer nivel en las dimensiones de la prueba.	86
Gráfico 18 Porcentaje de mejora en comprensión lectora por estudiantes del nivel Intermedio Bajo.	89
Gráfico 19 Porcentaje de mejora en comprensión lectora por estudiantes del nivel Intermedio Alto.	92
Gráfico 20 Porcentaje de mejora en comprensión lectora por estudiantes del nivel Avanzado.	95

Índice de figuras

	Página
Figura 1 Distribución de los datos y curva de la campana de Gauss (prueba de normalidad) ...	57

Índice de anexos

	Página
Anexo 1 Cronograma.....	117
Anexo 2 Matriz de Congruencia.....	119
Anexo 3 Operacionalización de Variables.....	122
Anexo 4 Tabla de Especificaciones	124
Anexo 5 Instrumento de Evaluación (pretest y postest: Sección Reading Comprehension).....	137
Anexo 6 Matrícula de estudiantes del Profesorado en idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Media, durante el Ciclo II-2025	149
Anexo 7 Propuesta de Mejora.....	150
Anexo 8 Estructura de Curso para implementación de propuesta de mejora en Moodle	185
Anexo 9 Programa de la asignatura “Tecnología y Educación”.....	186
Anexo 10 Glosario de términos y siglas.	192

Resumen

Esta investigación aborda el bajo nivel de Comprensión Lectora en Inglés de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral. El estudio se enfocó en diseñar y aplicar propuesta educativa mediada por Inteligencia Artificial (IA) para fortalecer esta habilidad en sus niveles literal, inferencial y crítico. El objetivo principal fue aplicar IA para el fortalecimiento de la comprensión lectora de los futuros docentes del idioma inglés. Se empleó un enfoque cuantitativo con un diseño preexperimental de pretest aplicando un diagnóstico, una intervención aplicando IA y posttest para evaluar la mejora de la comprensión lectora del inglés. La muestra estuvo conformada por treinta estudiantes del profesorado. La intervención se basó en el uso de chatbots conversacionales integrados en una plataforma Moodle, alineados con un diseño instruccional específico. Los resultados obtenidos en el posttest indicaron una mejora estadísticamente significativa en la capacidad de comprensión lectora de los participantes. La discusión subraya que la IA actúa como un tutor adaptativo y facilitador, generando un entorno de aprendizaje más interactivo y personalizado. Se concluye que la Inteligencia Artificial es una herramienta pedagógica eficaz para superar las deficiencias en el área de lectura, recomendando su integración curricular para la formación docente.

Palabras clave: *Aprendizaje Adaptativo; Chatbots Educativos; TOEFL test; Estrategia Cuasi-experimental; Competencia Lectora; Tutor Inteligente; Nivel Inferencial*

Abstract

This research addresses the low level of English reading comprehension among students in the English Language Teacher Training Program at the Paracentral Multidisciplinary Faculty. The study focused on designing and implementing an educational proposal mediated by Artificial Intelligence (AI) to strengthen this skill at its literal, inferential, and critical levels. The main objective was to apply AI to enhance the reading comprehension of future English language teachers. A quantitative approach was used with a pre-experimental design consisting of a pretest (diagnostic assessment), an AI intervention, and a posttest to evaluate the improvement in English reading comprehension. The sample consisted of thirty students in the teacher training program. The intervention was based on the use of conversational chatbots integrated into a Moodle platform, aligned with a specific instructional design. The results obtained in the posttest indicated

a statistically significant improvement in the participants' reading comprehension skills. The discussion highlights that AI acts as an adaptive tutor and facilitator, generating a more interactive and personalized learning environment. It is concluded that Artificial Intelligence is an effective pedagogical tool to overcome deficiencies in the area of reading, recommending its curricular integration for teacher training.

Keywords: *Adaptive Learning; Educational Chatbots; TOEFL test; Quasi-experimental Strategy; Reading Competence; Intelligent Tutor; Inferential Level.*

I. Introducción

La comprensión lectora en el idioma inglés es una habilidad fundamental en la formación de los futuros docentes, ya que constituye la base para acceder al conocimiento académico y fortalecer su práctica profesional. En un contexto donde la tecnología avanza con rapidez, la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en un recurso de gran utilidad en el ámbito educativo, permitiendo crear entornos de aprendizaje más dinámicos, interactivos y personalizados. Este estudio se centra en analizar la correlación entre la aplicación de la IA y el desarrollo de la comprensión lectora en inglés, tomando como referencia evaluaciones estandarizadas como el TOEFL Test ITP en su sección de Reading Comprehension.

El presente documento de investigación se encuentra organizado en secciones que permiten desarrollar de manera ordenada y coherente el estudio sobre la formación docente, la comprensión lectora en inglés y la aplicación de herramientas de inteligencia artificial en el proceso educativo. La estructura responde a una secuencia lógica que inicia con la introducción al tema, continúa con el planteamiento del problema y los objetivos, profundiza en el marco teórico conceptual, describe la metodología aplicada, presenta el análisis y resultados, y finaliza con conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. Cada sección cumple un propósito específico dentro de la investigación, lo cual contribuye a dar solidez y respaldo académico al estudio. La división de los apartados facilita la comprensión del lector y asegura que los objetivos planteados se desarrollen de manera sistemática, evitando repeticiones y garantizando un enfoque integral.

En la sección de Introducción, se presenta una visión general del tema, destacando la relevancia de la comprensión lectora en inglés y el rol de la IA en la educación, así como el enfoque del estudio. La sección de Planteamiento del problema aborda los antecedentes de la investigación, la definición y enunciado del problema, las hipótesis, las limitaciones, las delimitaciones, incluyendo el ámbito espacial y temporal, y la justificación del estudio. Esta sección constituye la base del trabajo, ya que define el por qué y para qué de la investigación, delimitando el campo de acción y las razones académicas y sociales que justifican la pertinencia del tema. En la sección de Objetivos, se detallan el objetivo general y los objetivos específicos, que sirven como ejes principales para guiar el desarrollo de la investigación.

La sección de Marco teórico conceptual expone los fundamentos conceptuales relacionados con la formación docente para una enseñanza significativa, incluyendo su definición, su aplicación en la comprensión lectora y en el uso de IA. Además, se abordan la definición y conceptos clave de la comprensión lectora, sus niveles, literal, inferencial y crítica, sus componentes, las dificultades enfrentadas por los estudiantes del profesorado, y la evaluación de la comprensión lectora. También se integra el rol de la IA en la educación, con su definición y evolución, el uso de chatbots, plataformas como Grok, Gemini y ChatGPT en la enseñanza del inglés, estrategias de uso de IA en la comprensión lectora, y su impacto en la mejora de esta habilidad. Esta sección otorga la base conceptual y actualizada que sustenta el análisis de la investigación.

En la sección de metodología de la investigación, se describe el método, el enfoque, el tipo y el nivel de investigación, así como el diseño y temporalidad del estudio. También se incluyen las técnicas e instrumentos de recolección de datos, la población y muestra, y los métodos para el análisis, incluyendo el tratamiento estadístico y la prueba de hipótesis. Esta sección garantiza la validez y confiabilidad de los resultados.

La sección de análisis y resultados presenta los hallazgos del pretest, incluyendo la caracterización de los participantes y la distribución de puntajes, la intervención aplicada, los resultados del posttest, la comparación de resultados, la comprobación de hipótesis y los resultados finales. Esta parte ofrece una evaluación detallada de los datos obtenidos. Finalmente, la sección de conclusiones sintetiza los principales hallazgos del estudio, mientras que la sección de Recomendaciones propone acciones derivadas de los resultados. El documento cierra con la Bibliografía, donde se presentan las fuentes que respaldan la investigación, y los anexos, se pueden mencionar el cronograma, instrumento de aplicación y propuesta. Estos apartados fortalecen la rigurosidad académica del estudio, además de brindar transparencia y evidencia del proceso.

II. Planteamiento del problema

2.1. Antecedentes

Diversas investigaciones a nivel internacional han abordado la importancia de la comprensión lectora del idioma inglés y el rol de la inteligencia artificial en su fortalecimiento. En este sentido, Rodríguez Flores (2024) realizó una revisión sistemática sobre la certificación del idioma inglés mediada por inteligencia artificial, resaltando que la certificación enfocada en la empleabilidad permite evaluar los procesos de enseñanza-aprendizaje y optimizar la inserción laboral de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Golfo de México de la ciudad de Tabasco. Aunque su estudio no incluyó una muestra específica, sus hallazgos destacan la importancia de la comprensión lectora en la evaluación de competencias lingüísticas para el ámbito laboral. En relación con la presente investigación, este estudio refuerza la necesidad de mejorar la comprensión lectora en inglés, ya que es una habilidad clave para aprobar certificaciones como el TOEFL Test ITP, que es un requisito esencial para los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media.

De acuerdo con Delgado Saldaña et al. (2025) realizaron una investigación sobre el nivel de comprensión lectora en una muestra de 121 estudiantes universitarios de la Universidad César Vallejo, Lima, Perú, determinando que la mayoría de los participantes presentaba un desempeño alto en el nivel literal de comprensión, pero dificultades en los niveles inferencial y crítico. Además, se encontró que las mujeres destacaban en todos los niveles de comprensión lectora. Estos resultados son relevantes para la presente investigación, ya que indican la necesidad de fortalecer la comprensión lectora en niveles más avanzados, un objetivo que podría alcanzarse mediante el uso de herramientas de IA que permitan generar preguntas de inferencia, interpretación y análisis crítico, mejorando así el rendimiento de los estudiantes en pruebas como el TOEFL Test ITP.

Desde una perspectiva aplicada, Curo Huichi (2024) exploró cómo la inteligencia artificial puede mejorar la comprensión lectora en estudiantes de secundaria, tomando como muestra a 80 estudiantes de la Universidad César Vallejo, Perú, Lima. Sus hallazgos revelaron que la IA personaliza el aprendizaje y proporciona retroalimentación inmediata, lo que mejora la participación y el rendimiento académico. No obstante, también identificó desafíos como la posible dependencia excesiva de la tecnología y la dificultad de adaptar la IA a contextos

educativos específicos. La relevancia de este estudio para la investigación actual radica en que sugiere que el uso de IA en la enseñanza del inglés no solo mejora la comprensión lectora, sino que también fomenta una mayor interacción con el contenido. Esto resulta fundamental para el contexto universitario, donde se busca que los estudiantes desarrollen habilidades lectoras de manera autónoma y crítica.

En una línea similar, Caizaluisa Calahorrano et al. (2024) examinaron el impacto del aprendizaje basado en proyectos (ABP) en la comprensión lectora en inglés en una muestra de 50 estudiantes ecuatorianos inscritos en programas internacionales. Sus resultados evidenciaron que esta metodología mejora significativamente la comprensión lectora al involucrar a los estudiantes en proyectos colaborativos y significativos. Sin embargo, identificaron desafíos como la necesidad de formación docente y la adaptación de los proyectos a las necesidades individuales de los estudiantes. La relación con la investigación actual radica en la importancia de estrategias activas en la enseñanza de la comprensión lectora, lo que sugiere que el uso de la IA debe complementarse con enfoques didácticos que fomenten la participación y el pensamiento crítico en los estudiantes universitarios.

En la enseñanza del inglés como lengua extranjera, Guadalupe Bravo et al. (2024) realizaron una revisión sistemática sobre el uso de la inteligencia artificial, tomando en cuenta a 120 egresados universitarios con certificaciones de inglés reconocidas internacionalmente de la Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. Sus hallazgos indican que las IA facilitan la personalización del aprendizaje y la práctica de habilidades lingüísticas, incluidas la comprensión lectora y la producción escrita. Sin embargo, enfatizan la importancia de capacitar a los docentes para optimizar el uso de estas herramientas. Esta investigación se relaciona con la presente porque subraya la necesidad de implementar estrategias innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés, lo que respalda la propuesta de evaluar el impacto de herramientas de IA en la comprensión lectora de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media.

En El Salvador, diversas investigaciones han abordado la comprensión lectora y el uso de la inteligencia artificial en la educación, proporcionando un marco contextual para la presente investigación. Escobar Guadrón (2020) llevó a cabo un estudio cuantitativo con una muestra de 20

estudiantes de inglés de la Universidad Pedagógica de El Salvador, San Salvador, que utilizaban plataformas virtuales como Moodle y Oxford. Sus hallazgos demostraron la efectividad de estas plataformas en la comprensión lectora y resaltaron su importancia en la formación de futuros docentes de inglés. Esta investigación es relevante para el presente estudio, ya que sugiere que el uso de herramientas tecnológicas puede fortalecer la comprensión lectora, lo que respalda la pertinencia de evaluar el impacto del TOEFL Test ITP en esta habilidad dentro del contexto de la formación docente en inglés.

Por su parte, Vaquerano Cañada y Sánchez Cerritos (2024) hicieron un estudio cuantitativo con una muestra de 42 estudiantes y 9 docentes de formación docente (profesorados de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral, San Vicente). Su investigación se centró en la comprensión lectora y en el rol de los docentes en este proceso, destacando la importancia de la motivación y el pensamiento crítico en el desarrollo de esta habilidad. Además, propusieron estrategias didácticas para mejorar la comprensión lectora en los estudiantes. La relación con la presente investigación radica en la necesidad de estrategias efectivas para fortalecer la comprensión lectora, un aspecto clave en la preparación para pruebas estandarizadas como el TOEFL Test ITP, que evalúan esta competencia en futuros profesionales del idioma inglés.

Desde un enfoque más teórico, Urquilla Castaneda (2022) realizó una revisión bibliográfica en la Universidad Dr. José Matías Delgado, San Salvador, sobre el impacto de la inteligencia artificial en la educación, resaltando su papel en la mejora de la comprensión lectora y el pensamiento crítico. Aunque su estudio no contó con una muestra específica, sus conclusiones indican que la IA ofrece beneficios significativos para potenciar el aprendizaje de los estudiantes, al tiempo que plantea desafíos en su implementación. La relevancia de este estudio para la investigación actual radica en que respalda la integración de tecnologías avanzadas en la enseñanza del inglés, lo que podría contribuir a mejorar la comprensión lectora de los estudiantes que deben rendir el TOEFL Test ITP.

En una línea similar, Oliva (2024) llevó a cabo otra revisión bibliográfica en la Universidad Francisco Gavidia, San Salvador, en la que enfatiza la importancia de la IA en la educación superior y sus beneficios en la formación de nuevas generaciones de profesionales. Su estudio destaca la evolución histórica de la IA en la educación y su impacto en la experiencia de

aprendizaje. La relación con la investigación presente radica en que refuerza la necesidad de integrar herramientas tecnológicas en la educación, en especial para mejorar habilidades lingüísticas clave como la comprensión lectora en inglés, lo que resulta fundamental en el contexto universitario.

Finalmente, Urbina Barrera (2023) realizó una revisión bibliográfica en la Universidad de El Salvador, San Salvador, en la que analizó la evolución de la tecnología y su impacto en la educación, con un énfasis en la inteligencia artificial aplicada a la administración y gobernanza de ciudades inteligentes. Su investigación también abordó los desafíos éticos y de implementación de la IA en la educación, proporcionando un marco de referencia para comprender el uso de la tecnología en la enseñanza de idiomas. Aunque su enfoque es más amplio, su estudio es relevante para la presente investigación, ya que subraya la necesidad de una aplicación responsable y efectiva de la tecnología en la educación, lo que podría incluir su uso en la evaluación de la comprensión lectora a través de pruebas estandarizadas como el TOEFL Test ITP.

2.2. Definición del problema de investigación

En el contexto actual, la comprensión lectora en un segundo idioma se ha convertido en un desafío global, especialmente en inglés, que es considerado el idioma predominante en la comunicación académica, científica y laboral. A pesar de la existencia de herramientas tecnológicas para aprender inglés, los estudiantes aún presentan dificultades en la interpretación de textos complejos, inferencia de significados y análisis crítico de la información. Según el informe de Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA) emitido por la Agencia de Calidad de la Educación (2022) menciona que “un promedio de 74 % de los y las estudiantes han mostrado tener al menos un nivel de desempeño básico en los países de la OCDE, empezando a demostrar la capacidad de comprender, usar, evaluar, reflexionar sobre textos” (p. 59). Se puede decir, que una gran proporción de estudiantes en todo el mundo tiene dificultades para comprender textos en profundidad, lo que impacta negativamente en su desempeño académico y profesional. Este problema es aún más crítico en países donde el inglés es un idioma extranjero, ya que el acceso a estrategias efectivas de enseñanza de la lectura en inglés es limitado.

En El Salvador, la enseñanza del idioma inglés es obligatoria desde Tercer Ciclo hasta Educación Media. En carreras de idiomas extranjeros es una prioridad el dominio del inglés. Sin

embargo, los índices de competencia lectora de los estudiantes en inglés siguen siendo bajos. Lo que repercute en su desempeño en pruebas estandarizadas como el TOEFL (Test of English as a Foreign Language). Según mencionan Laureano-Alvarenga y Maricela Ramos (2022), “un alto porcentaje (69%) de esos futuros profesores de inglés no alcanzan la puntuación requerida y, por lo tanto, no pueden convertirse en profesores de inglés certificados, al menos no de inmediato” (p. 82). Un requisito clave para estudios avanzados y oportunidades laborales internacionales. Este problema se ve agravado por la falta de estrategias de enseñanza innovadoras y el acceso limitado a recursos tecnológicos avanzados que puedan facilitar el aprendizaje del inglés de manera más interactiva y efectiva.

En la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, se ha identificado que los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, enfrentan dificultades en la comprensión lectora. De acuerdo con Vaquerano Cañada y Sánchez Cerritos (2024) mencionan que “durante las actividades que se realizan en cada semana de estudio se puede evidenciar la falta de hábito para leer textos, la falta de análisis e interpretación de textos, y hacer crítica de lo que leen” (p. 16). Esto sucede, especialmente en la sección de Reading Comprehension del TOEFL Test ITP, una evaluación clave para medir su nivel de inglés. Durante los procesos de evaluación, se ha observado que los estudiantes tienen problemas en aspectos específicos como inferencias, identificación de la idea principal, detalles implícitos y explícitos, así como referencias dentro de los textos. Esta situación ha llevado a que un porcentaje significativo de estudiantes reprueben ciertos niveles del profesorado debido a su bajo desempeño en comprensión lectora, afectando su avance académico y prolongando su tiempo de estudio.

Las dificultades en la comprensión lectora pueden atribuirse a diversos factores. En primer lugar, el plan de estudio no cuenta con un curso o asignatura directamente para la comprensión lectora, en las asignaturas, la mayoría dependen de la memorización y la traducción literal, no fomentan habilidades de análisis e interpretación de textos en inglés. Además, la falta de exposición constante a textos auténticos en inglés limita el desarrollo de estrategias de lectura efectivas. Otro factor clave es la falta de recursos tecnológicos avanzados que permitan personalizar la enseñanza según el nivel de cada estudiante. A pesar de la disponibilidad de herramientas digitales, no se han integrado de manera sistemática en los programas de enseñanza.

Si el problema mantiene una repitencia, los estudiantes del profesorado continuarán enfrentando dificultades para alcanzar un nivel óptimo de comprensión lectora en inglés, lo que afectará su desempeño en pruebas internacionales y su preparación para el ámbito profesional. Además, la baja competencia lectora en inglés puede limitar su acceso a oportunidades de becas, estudios en el extranjero y empleos en instituciones que requieren un alto nivel de inglés. A largo plazo, esto podría repercutir en la calidad de la enseñanza del inglés en el país, ya que los futuros docentes no contarían con la competencia necesaria para formar adecuadamente a nuevas generaciones de estudiantes.

La problemática descrita evidencia que la comprensión lectora en inglés constituye un desafío urgente que requiere atención prioritaria en la formación de futuros docentes. Frente a esta realidad, se vuelve indispensable reflexionar sobre la necesidad de implementar estrategias innovadoras y recursos didácticos pertinentes que favorezcan el desarrollo de competencias lectoras de manera más efectiva. Explorar alternativas y proponer enfoques que respondan a las demandas actuales de la enseñanza del inglés permitirá no solo mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, sino también fortalecer su preparación profesional y contribuir a elevar la calidad educativa en el país.

2.3. Enunciado del problema

¿La comprensión lectora de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media del Departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador podrá fortalecerse con la aplicación de inteligencia artificial, durante el Ciclo II-2025?

2.4. Hipótesis

En esta investigación se plantean hipótesis con el propósito de analizar el impacto de la inteligencia artificial en el fortalecimiento de la comprensión lectora en los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media. Para ello, se establece una hipótesis general que orienta el estudio, la cual se desglosa en una hipótesis alternativa (H_A) y una hipótesis nula (H_0). La hipótesis alternativa sostiene que el uso de la IA contribuye de manera positiva al desarrollo de la comprensión lectora en los estudiantes, mientras

que la hipótesis nula indica la ausencia de cambios significativos tras la aplicación del tratamiento con IA.

H_A: La aplicación de la inteligencia artificial fortalece la comprensión lectora de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media del Departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, durante el Ciclo II-2025.

H_G: La aplicación de la inteligencia artificial no fortalece la comprensión lectora de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media del Departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, durante el Ciclo II-2025.

2.5. Limitaciones

Para el desarrollo de esta investigación, se identifica las siguientes limitantes que podrían influir en los resultados:

- Desconocimiento y falta de familiarización con la inteligencia artificial, esto debido a que algunos estudiantes pueden presentar resistencia al uso de herramientas de IA como Grok, Gemini y ChatGPT, debido a la falta de experiencia previa o a la percepción de que las tecnologías digitales no sustituyen la enseñanza tradicional.
- La conectividad a internet y el acceso a dispositivos adecuados pueden variar entre los participantes, lo que podría afectar la equidad en la aplicación de la intervención con IA.
- Aspectos como la repetición, la carga académica de los estudiantes, su nivel de motivación y la posible influencia de otras asignaturas de enseñanza pueden impactar la efectividad de la intervención con IA.
- Dependencia de la aplicación única del pretest, dado que los resultados iniciales provienen de una sola medición diagnóstica, cualquier factor externo (estrés, distracción o ausencias) puede afectar la precisión de los datos obtenidos.
- Variabilidad en las condiciones de aplicación, diferencias en los espacios físicos (amplios, reducidos), el ambiente (con o sin aire acondicionado, calor, interferencias) durante la

prueba o la disponibilidad. tecnológica (acceso a internet) pueden influir en el desempeño de los participantes, generando sesgos en la interpretación de resultados.

2.6. Delimitaciones

2.6.1. Ámbito espacial

La investigación se lleva a cabo en la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, específicamente en el Departamento de Ciencias de la Educación. Los sujetos de estudio fueron los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media quienes presentaron dificultades en comprensión lectora, particularmente en la evaluación estandarizada TOEFL Test ITP. La elección de esta población respondió a la necesidad de fortalecer el desarrollo de competencias lectoras en inglés, considerando que esta es una de las áreas más desafiantes para los estudiantes y un factor determinante en su desempeño académico.

2.6.2. Ámbito temporal

El estudio se desarrolla durante el Ciclo II-2025, cubriendo todas las etapas del proceso de investigación. Este tiempo permitió comparar los resultados obtenidos antes y después de la aplicación de IA, lo que sirve para determinar su impacto en el fortalecimiento de la comprensión lectora en inglés.

2.7. Justificación

Hoy en día, la comprensión lectora en el idioma inglés representa un desafío significativo para los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador. A pesar de la creciente globalización y la importancia del inglés en el ámbito académico y profesional, los índices de competencia lectora siguen siendo bajos, afectando el desempeño de los estudiantes en evaluaciones estandarizadas como el TOEFL Test ITP, además de ser un requisito fundamental para poder graduarse del profesorado. Esta investigación es relevante porque busca aprovechar el potencial de la inteligencia artificial para mejorar la comprensión lectora, integrando herramientas innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde la perspectiva teórica, el estudio contribuye al campo de la enseñanza del idioma inglés como lengua extranjera al analizar el impacto de la inteligencia artificial en la mejora de la comprensión lectora. Al evaluar cómo los chatbots y otras herramientas de inteligencia artificial que pueden facilitar el desarrollo de habilidades lectoras, los resultados podrían generalizarse a otros contextos educativos donde el idioma inglés se enseña como segunda lengua. Es de destacar que la investigación proporcionará una base para futuros estudios sobre la integración de tecnología avanzada en la educación, ampliando el conocimiento en el área de didáctica del inglés.

En términos prácticos, esta investigación tiene un impacto directo en la resolución de un problema real, ya que permitirá identificar estrategias efectivas para mejorar la comprensión lectora en el idioma inglés mediante el uso de inteligencia artificial. La implementación de estas herramientas puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades lectoras de manera autónoma y personalizada, optimizando el tiempo de aprendizaje y mejorando su rendimiento académico. Además, los docentes contarán con herramientas, técnicas y recursos que complementen sus estrategias de enseñanza, facilitando un enfoque más interactivo y dinámico.

Adicionalmente, esta investigación sustenta su necesidad al evidenciar deficiencias en el plan de formación del Profesorado en Idioma Inglés, particularmente en la asignatura Tecnología y Educación (*ver Anexo 9. Programa de la asignatura "Tecnología y Educación"*), que forma parte del currículo. Aunque esta asignatura promueve la integración de tecnologías en la práctica pedagógica, incluyendo conceptos de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), software de productividad, aplicaciones web 2.0, entornos virtuales de aprendizaje (LMS y CMS) y metodologías colaborativas como proyectos con herramientas digitales, no establece contenidos específicos sobre inteligencia artificial ni sobre chatbots como recursos didácticos. Las unidades se centran en temas como el uso de internet, simuladores educativos, diseño instruccional en plataformas virtuales y roles en la educación virtual, sin abordar herramientas avanzadas de IA que podrían personalizar el aprendizaje, como la generación de ejercicios interactivos para comprensión lectora y el aprendizaje del idioma inglés. Esta omisión limita la preparación de los futuros docentes para incorporar innovaciones emergentes en su práctica profesional, lo que justifica la urgencia de este estudio para proponer y evaluar la integración de IA como complemento curricular, fomentando una actualización que responda a las demandas tecnológicas actuales.

Desde una perspectiva social, esta investigación beneficia principalmente a los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, quienes podrán fortalecer sus competencias lectoras y aumentar sus oportunidades de éxito en exámenes estandarizados, estudios de posgrado y empleos que requieren un alto nivel de inglés. Indirectamente, la mejora en la formación de estos futuros docentes tendrá un impacto positivo en las generaciones de estudiantes que serán formadas por ellos, elevando la calidad de la enseñanza del idioma inglés en el país. A largo plazo, una mejor competencia del idioma contribuirá a la inserción laboral y académica de los egresados en un mundo cada vez más globalizado. Finalmente, este estudio es importante porque innovará en los métodos de enseñanza del idioma inglés a través del uso de inteligencia artificial, una tendencia que está transformando múltiples campos del conocimiento. La investigación, no solo permitirá evaluar la eficacia de estas herramientas en la comprensión lectora, sino que también abrirá nuevas oportunidades para la modernización de los procesos educativos en El Salvador.

III. Objetivos

3.1. Objetivo general

Aplicar la inteligencia artificial para el fortalecimiento de la comprensión lectora de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media del Departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, durante el Ciclo II-2025.

3.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar el nivel de comprensión lectora de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media del Departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, antes de la aplicación de la inteligencia artificial, durante el Ciclo II-2025.
- Diseñar una propuesta de mejora como apoyo para el fortalecimiento de la comprensión lectora en inglés de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, a través de la aplicación de inteligencia artificial, durante el Ciclo II-2025.
- Evaluar la efectividad de la propuesta de mejora mediante la aplicación de inteligencia artificial en el fortalecimiento de la comprensión lectora en inglés de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, mediante la comparación de resultados antes y después de su implementación durante el Ciclo II-2025.

IV. Marco teórico conceptual

El presente marco teórico sustenta la investigación orientada al fortalecimiento de la comprensión lectora en inglés a través de la aplicación de inteligencia artificial. Se inicia con el análisis de la formación docente para una enseñanza significativa, abordando su definición, su relación con el desarrollo de habilidades de comprensión lectora y su aplicación con el uso de la inteligencia artificial. Seguidamente, se profundiza en los conceptos clave de la comprensión lectora en inglés, incluyendo sus niveles, literal, inferencial y crítica, además de sus componentes esenciales y las dificultades específicas que enfrentan los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés. También se revisan las estrategias y métodos de evaluación de esta habilidad, y finalmente, se explora el papel de la inteligencia artificial en el ámbito educativo, detallando su evolución, el uso de chatbots como recurso didáctico, y el aprovechamiento de herramientas como Grok, Gemini y ChatGPT. Asimismo, se analizan las estrategias para integrar la IA en procesos de comprensión lectora y su impacto en el aprendizaje del idioma inglés.

4.1. Formación Docente para una enseñanza significativa

4.1.1. Definición de Formación Docente

La formación docente se refiere al proceso mediante el cual los educadores adquieren, desarrollan y actualizan las competencias, conocimientos y habilidades necesarias para realizar su labor de manera efectiva. De acuerdo con Navaridas Nalda y Raya Diez (2021):

Una educación de calidad requiere de profesorado altamente cualificado en los diferentes aspectos y dimensiones que caracterizan el proceso educativo. Más allá del conocimiento especializado de la materia, una educación de excelencia requiere en el profesorado que la protagoniza un conocimiento pedagógico general, criterios y principios básicos para el diseño y desarrollo de estrategias docentes, un conocimiento didáctico del contenido y de los recursos tecnológicos emergentes. (p. 24)

Esta formación incluye tanto la adquisición de contenidos académicos como el desarrollo de habilidades pedagógicas que permiten a los docentes interactuar de manera efectiva con sus estudiantes y fomentar un ambiente de aprendizaje que sea significativo, inclusivo y transformador. Además, implica una reflexión constante sobre la práctica docente, la mejora

continua y la integración de nuevas herramientas y enfoques que respondan a las necesidades y características de los estudiantes de cada contexto.

Para los fines de esta investigación, la formación docente se entiende como el proceso continuo mediante el cual los educadores desarrollan y fortalecen las competencias, saberes y destrezas necesarias para ejercer su rol con eficacia, promoviendo un aprendizaje significativo. Según lo planteado por Navaridas Nalda y Raya Diez (2021), una educación de excelencia demanda docentes altamente preparados, no solo en los contenidos de su disciplina, sino también en conocimientos pedagógicos, en el diseño de estrategias de enseñanza y en el uso de recursos tecnológicos innovadores. Este proceso incluye tanto el aprendizaje de contenidos académicos como el desarrollo de habilidades para conectar con los estudiantes, creando entornos educativos inclusivos y transformadores. Además, implica una reflexión permanente sobre la práctica docente y la incorporación de enfoques novedosos que se ajusten a las particularidades de cada contexto y las necesidades de los estudiantes.

4.1.2. Formación Docente en la Comprensión Lectora

En la formación docente, la comprensión lectora juega un papel crucial, especialmente para los profesores de idiomas. Los docentes deben ser capaces no solo de entender textos complejos, sino de enseñar a sus estudiantes cómo abordar, analizar e interpretar textos de manera crítica. Según León Gustà et al. (2020) mencionan que: “la competencia lectora consiste en comprender, utilizar, evaluar, reflexionar e implicarse con los textos para lograr objetivos propios, desarrollar el propio conocimiento y el propio potencial y participar en la sociedad” (p. 5). La comprensión lectora va más allá de la simple decodificación de palabras; implica habilidades cognitivas como la inferencia, la identificación de ideas principales, la síntesis de información y la evaluación crítica de los contenidos. Por lo tanto, capacitar a los docentes en estas competencias no solo mejora su desempeño en la enseñanza, sino que también asegura que puedan fomentar en sus estudiantes una profunda habilidad de comprensión que les servirá a lo largo de su vida académica y profesional.

4.1.3. Formación Docente en el uso de inteligencia artificial

La inteligencia artificial (IA) se está convirtiendo en un recurso fundamental en el ámbito educativo, y su integración en la formación docente ofrece una oportunidad única para innovar en los procesos de enseñanza-aprendizaje. De acuerdo con Fernández Cerero (2024):

La IA en la educación no es solo una cuestión de avance tecnológico; es una ventana hacia la reinención de los procesos pedagógicos, que pueden beneficiarse enormemente de la automatización inteligente, el análisis predictivo y la adaptabilidad en tiempo real. Desde sistemas de tutoría inteligente que proporcionan feedback personalizado a cada estudiante, hasta plataformas de gestión del aprendizaje que optimizan los currículos en función de las tendencias de rendimiento, la IA tiene el potencial de facilitar un entorno de aprendizaje más integrador y personalizado. (p. 12)

Es decir, la IA puede ser utilizada para personalizar el aprendizaje, proporcionar retroalimentación en tiempo real y generar materiales educativos adaptados a las necesidades de cada estudiante. Para los docentes, aprender a usar herramientas basadas en IA, como los chatbots, permiten mejorar la calidad de la enseñanza, aumentar la eficiencia en la evaluación y ofrecer apoyo continuo a los estudiantes fuera del aula tradicional. Lejos de representar una amenaza, la IA debe ser vista como una aliada que potencia las habilidades pedagógicas y facilita el acceso a recursos educativos más ricos y variados. Integrar la IA en la formación docente no solo prepara a los educadores para los desafíos actuales, sino que también les otorga las herramientas necesarias para ser parte activa de la revolución digital en la educación.

4.2. Definición y conceptos clave de la comprensión lectora

La comprensión lectora se entiende como un proceso activo y multifacético en el que el lector transforma las palabras de un texto en significados que resuenan con su propio conocimiento y experiencia. Valero-Ancco et al. (2024) mencionan que “la comprensión lectora se refiere a la habilidad de entender, emplear, reflexionar y mostrar interés por los textos escritos, con el propósito de alcanzar metas personales, fomentar el desarrollo del conocimiento individual y participar activamente en la sociedad” (p. 175). Este acto trasciende la mera decodificación de letras y se convierte en una interacción viva entre el lector y el contenido, especialmente cuando

se trata de un idioma como el inglés, que para los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media de la Universidad de El Salvador representa un desafío constante debido a su carácter de lengua extranjera.

En este contexto del idioma español, la comprensión lectora se descompone en niveles que reflejan distintos grados de profundidad, así también se establece en el idioma inglés. El nivel literal permite identificar información explícita, como los hechos narrados en un artículo sobre un terremoto; el nivel inferencial lleva a deducir causas o consecuencias no mencionadas, como el impacto económico de ese evento; y el nivel crítico invita a reflexionar sobre la validez o las implicaciones del texto, como cuestionar si se exageran los daños. Quesada et al. (2021) enfatizan que “la comprensión lectora tiene carácter participativo, dinámico y flexible, pues sus distintas etapas facilitan una adecuada autodirección del proceso” (p. 3). Subrayando que el lector no es un receptor pasivo, sino un constructor activo de significado.

Para los estudiantes que se preparan para el TOEFL Test ITP, este proceso cobra una relevancia particular. Por ejemplo, un texto sobre la Cuarta Revolución Industrial, no solo exige reconocer fechas o eventos, sino entender las razones implícitas detrás de los cambios sociales y formar una opinión sobre sus efectos a largo plazo. Curo Huichi (2024) menciona que esta habilidad “es más que la adquisición de conocimientos; se convierte en un ejercicio de reflexión y construcción de significado que promueve el pensamiento crítico y la autonomía intelectual” (p. 12). Esta habilidad resulta esencial en un mundo donde el inglés domina ámbitos académicos y profesionales, y donde la simple traducción no basta para captar la riqueza de un texto. La comprensión lectora, por tanto, no solo mide el dominio del idioma, sino la capacidad de pensar a través de él. En el caso de los futuros docentes de inglés, desarrollar esta competencia significa prepararse para interpretar materiales complejos y, eventualmente, guiar a otros en el mismo proceso, lo que resalta su importancia en su formación académica y profesional.

Para los propósitos de esta investigación, la comprensión lectora se concibe como un proceso activo mediante el cual el lector construye significados a partir de un texto, conectándolo con sus propias experiencias y conocimientos, de acuerdo con Curo Huichi (2024), la comprensión lectora va más allá de la simple adquisición de información; es un ejercicio de reflexión que fomenta el pensamiento crítico y la autonomía intelectual, Este proceso no solo implica interpretar

textos complejos, como aquellos requeridos en el TOEFL Test ITP, sino también desarrollar la capacidad de analizar y cuestionar su contenido, lo que resulta esencial para los futuros docentes que deberán guiar a sus estudiantes en la construcción de significados a través del idioma inglés, fortaleciendo así su formación académica y profesional.

4.3. Niveles de comprensión lectora en inglés

La comprensión lectora en inglés se organiza en niveles que reflejan la profundidad con la que un lector aborda un texto, desde la captura de información básica hasta la evaluación crítica de su contenido. Estos niveles, conocidos como comprensión literal, inferencial y crítica, representan etapas progresivas en el procesamiento de un texto, cada una con demandas específicas que los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés deben dominar para enfrentar pruebas como el TOEFL Test ITP. En este contexto, la comprensión literal se centra en los detalles explícitos, la inferencial en la deducción de significados no expresados, y la crítica en la evaluación de la información, formando un marco esencial para el aprendizaje del inglés como lengua extranjera.

4.3.1. Comprensión literal

La comprensión literal, también asociada a los detalles explícitos, constituye el nivel más básico y accesible de la lectura del idioma inglés. En este nivel, el lector identifica y registra la información tal como se presenta en el texto, sin necesidad de interpretaciones adicionales. Por ejemplo, si un pasaje del TOEFL indica que “la población de una ciudad creció un 10% en 2024”, el lector comprende ese hecho concreto: un aumento numérico en un año específico. Delgado Saldaña et al. (2025) mencionan que en los estudiantes “es importante identificar en ellos la capacidad que tienen en el reconocimiento de las ideas importantes, así como en la detección de información relevante que le permita organizar y narrar los eventos de manera secuencial demostrando su comprensión” (p. 27), lo que sugiere que este nivel depende en gran medida del reconocimiento de vocabulario y estructuras gramaticales familiares. Para los estudiantes universitarios, este proceso puede ser más sencillo en textos con temas conocidos, pero se complica cuando aparecen términos técnicos o contextos culturales ajenos, como un artículo sobre la política estadounidense, donde la falta de familiaridad puede entorpecer incluso esta comprensión básica.

4.3.2. Comprensión inferencial

La comprensión inferencial, centrada en la deducción de significado, lleva al lector un paso más allá, exigiendo que extraiga información no explícita en el texto mediante la conexión de ideas y el uso de su conocimiento previo. Si el mismo texto menciona que “la ciudad invirtió en infraestructura tras el crecimiento”, el lector podría deducir que ese aumento poblacional generó una necesidad de más escuelas o carreteras, aunque no se menciona directamente. Vaquerano Cañada y Sánchez Cerritos (2024) señalan que el lector “debe deducir hechos e imaginar posibles escenarios sobre lo que pudiese ocurrir en otros contextos” (p. 28). Un desafío notable en un entorno donde el inglés no se usa cotidianamente fuera del aula. Este nivel resulta crucial en el TOEFL, donde preguntas como “¿Qué implica esta decisión?” obligan al estudiante a ir más allá de los datos, interpretando intenciones o consecuencias, una habilidad que a menudo se ve limitada por la escasa práctica con textos auténticos en el contexto salvadoreño.

4.3.3. Comprensión crítica

La comprensión crítica, relacionada con la evaluación de la información, representa el nivel más avanzado, ya que invita al lector a analizar, cuestionar y formar juicios sobre el contenido del texto. Según Gordillo y Flórez (2009) citado por Vaquerano Cañada y Sánchez Cerritos (2024) menciona que:

La lectura crítica tiene un carácter evaluativo, en el que interviene la formación del lector, su criterio y conocimientos de lo leído. Si el lector empieza a desarrollar un cuestionamiento del por qué sucede un evento o situación que lee, descubre las intenciones del autor del texto, y es capaz de argumentar con criterio propio aceptar o rechazar las ideas del escritor en el texto escrito. (p. 27)

Lo que refleja un análisis complejo para los estudiantes, un aspecto vital para futuros docentes que no solo deben entender, sino enseñar a otros a reflexionar sobre lo leído. Estos tres niveles: literal, inferencial y crítico no operan de manera aislada, sino que se entrelazan en la experiencia de lectura. Un estudiante que lee un pasaje del TOEFL Test sobre el cambio climático puede identificar datos explícitos como el aumento de oxígeno y deducir sus efectos evaluando si el texto subestima las soluciones, pero lograrlo requiere un entrenamiento que trascienda los

métodos tradicionales. La falta de exposición a contextos angloparlantes y la dependencia de enfoques memorísticos limitan el desarrollo de estas habilidades, lo que subraya la necesidad de estrategias innovadoras para fortalecerlas en los estudiantes.

4.4. Componentes de la comprensión lectora en inglés

La comprensión lectora en el idioma inglés se sostiene sobre varios componentes que interactúan para dar sentido a un texto. El vocabulario forma la base: sin conocer palabras, por ejemplo, tales como "innovation" (innovación) o "decline" (rechazar), el lector queda a la deriva antes de empezar a comprender una lectura. La gramática, por su parte, actúa como un factor importante que sostiene las ideas, permitiendo descifrar estructuras complejas, como oraciones con cláusulas subordinadas o tiempos verbales mixtos que abundan en textos académicos.

La coherencia textual asegura que las ideas fluyan de manera lógica, conectando párrafos y frases para que el mensaje sea claro, mientras que el conocimiento previo aporta el contexto necesario para interpretar temas desconocidos, como un artículo sobre energías renovables que requiere nociones básicas de ciencia y temas de economía que son comunes en el TOEFL. Castro Zapata y Londoño Bonilla (2024) sostiene que “se puede afirmar que en el proceso de comprensión lectora se logra un diálogo crítico - constructivo entre el lector, el texto y el autor en aras de la construcción de significado” (p. 27). Para los estudiantes del profesorado, estos elementos son cruciales al enfrentar el TOEFL, la falta de exposición a contextos culturales en inglés dificulta conectar las ideas.

La integración de estos componentes en inglés no solo facilita la lectura, sino que prepara a los estudiantes para su rol futuro como docentes, donde deberán enseñar a otros a navegar en textos similares. La ausencia de uno solo de estos elementos, como un vocabulario reducido o una gramática débil, puede desmoronar toda la comprensión, lo que resalta la necesidad de un enfoque holístico en su desarrollo en el proceso de aprendizaje-enseñanza del idioma inglés.

4.5. Dificultades en la comprensión lectora del idioma inglés en los estudiantes del profesorado

Los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media enfrentan múltiples barreras al intentar comprender textos en inglés, un desafío

que se intensifica ante exámenes como el TOEFL. Vaquerano Cañada y Sánchez Cerritos (2024) señalan que:

En el caso del profesorado en inglés la competencia se vuelve esencial, ya que se necesita tener competencia gramatical que incluye el conocimiento de vocabulario, reglas y formación de palabras. La competencia sociolingüística, la cual se refiere a persuadir, describir, narrar y dar órdenes. La competencia discursiva se refiere a la habilidad de combinar ideas para alcanzar cohesión y coherencia en el pensamiento. Lo cual, conlleva a la proficiencia comunicativa del individuo. (p. 15)

Es decir, lo que los deja en desventaja frente a preguntas que exigen ir más allá de lo escrito, como identificar el tono del autor o deducir información no explícita. Es por ello, que los métodos tradicionales, centrados en traducir y memorizar, no preparan para el análisis crítico, un enfoque que prioriza la repetición sobre la interpretación. Esta limitación se ve agravada por la falta de acceso a libros, revistas o sitios web en inglés fuera del aula, lo que reduce las oportunidades de practicar con materiales reales y variados.

Además, la presión de aprobar el TOEFL añade un componente emocional al problema. Adrianzén Segovia (2021) destaca que “la ansiedad en el aprendizaje de la lengua extranjera es un sentimiento de tensión y aprensión asociado específicamente a contextos que se dan en la adquisición de segundas lenguas” (p. 61). Lo que puede llevar a los estudiantes a bloquearse frente a textos largos o preguntas complejas. La combinación de estos factores crea un círculo vicioso: la falta de práctica dificulta el progreso, y la ansiedad resultante limita aún más el desempeño. En este escenario, los estudiantes dependen en gran medida de las estrategias que se les enseñan en clase, pero la ausencia de un curso específico sobre comprensión lectora en el plan de estudios deja un vacío que la enseñanza tradicional no llena. La inteligencia artificial podría ofrecer una solución, proporcionando práctica personalizada y reduciendo la brecha entre las habilidades actuales y las exigencias del examen.

No obstante, para que su aplicación sea efectiva, es necesario que los estudiantes sigan una estructura clara en el proceso de comprensión lectora. Esto implica, en primer lugar, la identificación y comprensión de palabras clave dentro del texto, utilizando estrategias como el análisis de contexto o el uso de sinónimos. Luego, se debe abordar cada párrafo de manera

individual, determinando su idea principal y cómo se relaciona con el conjunto del texto. Además, es esencial que los estudiantes se formulen preguntas que aborden los tres niveles de comprensión: literal, para reconocer la información explícita; inferencial, para interpretar significados implícitos; y crítica, para emitir juicios y relacionar la información con otros conocimientos previos. Al integrar estos pasos con el uso de herramientas basadas en IA, los estudiantes no solo recibirán retroalimentación inmediata, sino que también podrán desarrollar estrategias autónomas para mejorar su desempeño en la comprensión lectora.

4.6. Evaluación de la comprensión lectora en inglés

La evaluación de la comprensión lectora en inglés mide la capacidad de un estudiante para manejar textos en situaciones reales, un aspecto clave en la formación de los futuros docentes. El TOEFL Test ITP, adoptado en esta investigación, representa un estándar exigente debido a que es un requisito para poder obtener un título en un área de inglés en El Salvador, este examen pone a prueba esta habilidad. Pacas Cardoza (2025) menciona que la LAC mejor conocida como Lingüística Aplicada Crítica:

Cuestiona estas prácticas evaluativas estandarizadas por su tendencia a la homogeneización de las poblaciones que se someten a ellas (como si todas estuvieran en contextos de segunda lengua, usando el idioma en su vida cotidiana), así como por la diferenciación que paradójicamente generan (para quienes están en entornos de lengua extranjera y la utilizan solo en el contexto académico, por ejemplo). (p. 128)

Es decir, abarcando desde la identificación de ideas principales hasta la interpretación de significados implícitos en sus 50 preguntas de la sección de Reading Comprehension, cabe mencionar que el TOEFL Test ITP está dividido en tres secciones: escucha (50 preguntas), estructura (40 preguntas) y comprensión lectora (50 preguntas)

Un punto débil común entre los estudiantes del profesorado que se refleja en sus resultados. Las pruebas como el TOEFL no solo miden lectura, sino preparación para contextos académicos reales, lo que las convierte en un indicador no solo de competencia lingüística, sino de preparación profesional. Esta evaluación exige a los estudiantes manejar textos variados, desde ensayos históricos hasta artículos científicos, bajo presión de tiempo. La capacidad de responder

correctamente no solo depende de conocer el idioma, sino de aplicar estrategias de lectura que a menudo no se enseñan de manera explícita, lo que resalta la importancia de herramientas innovadoras como la IA para simular y mejorar estas habilidades. La evaluación de la comprensión lectora se mide de la siguiente manera:

Tabla 1

Escala de medición de la comprensión lectora en TOEFL ITP (Reading Comprehension).

Nivel	Puntaje (TOEFL ITP)	Preguntas correctas (50 ítems)	Descriptor de desempeño
A1	≤32	0 – 16	Presenta una comprensión muy básica del idioma. Reconoce palabras aisladas y expresiones simples relacionadas con contextos familiares. Tiene dificultad para identificar ideas principales o detalles en textos cortos y requiere apoyo visual o repetición para ubicar información.
A2	33–40	17 – 23	Comprende la idea general de oraciones con vocabulario cotidiano. Puede reconocer la idea principal en textos donde se repite el vocabulario clave, seguir referencias simples como pronombres (“it”, “they”) y localizar información puntual si se le indica la parte del texto correspondiente.
B1	41–54	24 – 35	Analiza descripciones de procesos simples y narraciones en textos académicos bien estructurados. Reconoce vocabulario frecuente y paráfrasis, identifica comparaciones y contrastes sencillos, y conecta el significado entre oraciones usando conectores comunes como “and”, “or” y “but”.

Nota. Adaptado según los descriptores establecidos por ETS (2025).

4.7. Definición y evolución de la inteligencia artificial en la educación

En la actualidad hay muchas definiciones de inteligencia artificial (IA) se podría decir que se refiere a sistemas tecnológicos diseñados para replicar habilidades humanas como el aprendizaje, el razonamiento y la adaptación. Según Rojas (2015) citado por Valencia Tafur y Figueroa Molina (2023) la definen como “la inteligencia artificial es la ciencia enfocada en el desarrollo de programas o máquinas, capaces de razonar para solucionar problemas, logrando usualmente más eficiencia que un ser humano” (p. 238). Destacando su versatilidad en el ámbito educativo como una herramienta de cambio. Su evolución ha sido notable, pasando de programas rudimentarios en las décadas pasadas a herramientas sofisticadas que transforman la forma en que se enseña y aprende.

Para los objetivos de esta investigación, la inteligencia artificial (IA) en la educación se entiende como el conjunto de sistemas tecnológicos diseñados para emular capacidades humanas como el aprendizaje, el razonamiento y la adaptación, con el fin de optimizar los procesos educativos. De acuerdo con Rojas (2015), citado por Valencia Tafur y Figueroa Molina (2023), la IA se refiere a la creación de programas o máquinas que razonan para resolver problemas, logrando a menudo mayor eficiencia que los seres humanos. En el ámbito educativo, esta tecnología ha evolucionado desde sistemas básicos en décadas pasadas hasta herramientas avanzadas que transforman los métodos de enseñanza y aprendizaje, ofreciendo soluciones versátiles que se adaptan a las necesidades de estudiantes y docentes, fomentando entornos de aprendizaje más dinámicos e interactivos.

Desde 2014, la IA ha evolucionado hacia sistemas interactivos que personalizan el aprendizaje. Un cambio impulsado por avances en el procesamiento del lenguaje y la capacidad de las máquinas para responder a necesidades individuales. En 2025, esta tecnología incluye chatbots que no sólo ofrecen respuestas, sino que guían a los estudiantes a través de ejercicios complejos, como analizar un texto en inglés. La evaluación de la IA esta de la siguiente manera:

Tabla 2

Evolución de la inteligencia artificial desde 2014 hasta 2025.

Año	Evolución	Aporte
2014	Alexa	Amazon lanza “Alexa” un asistente virtual inteligente con interfaz de voz.
2015-2016	Aprendizaje profundo al alcance de todos	Se lanzan dos librerías de código abierto TensorFlow y PyTorch, que rápidamente se popularizan como el software por defecto para desarrollar proyectos de aprendizaje automático
2017	AlphaGo	La IA de Google, AlphaGo, vence al campeón mundial Ke Jie en el complejo juego de mesa Go.
2018	GPT-2	La nueva era de la generación de texto, OpenAi presenta GPT-2, un modelo generativo que puede escribir ensayos, responder preguntas y generar contenidos que es prácticamente indistinguible del escrito por humanos.
2019-2020	DeepSpeed y T-NLG	Avances en generación de lenguaje, Microsoft presenta DeepSpeed, una biblioteca de optimización para Deep learning, además OpenAi lanza GPT-3 un modelo autorregresivo que produce texto, código y poesía con una calidad excepcional
2020-2025	La era Moderna de la IA	OpenAipresen Codex, una herramienta revolucionaria que asiste a los programadores generando código automáticamente, del mismo modo lanza ChatGPT, un chatbot de IA teniendo un gran impacto en la sociedad

Nota. Datos obtenidos a partir de León Cuenca et al. (2024). Evolución de la inteligencia artificial y su impacto en la Educación.

Es decir, la IA pasó de ser un lujo a una necesidad en aulas donde los métodos tradicionales pueden limitar el desarrollo de habilidades como la comprensión lectora. En contextos como El Salvador, más que una falta de materiales educativos, el desafío radica en la necesidad de innovar en el aula y aprovechar herramientas tecnológicas que potencien el aprendizaje de manera más dinámica y efectiva. A menudo, el problema no es la ausencia de recursos, sino la forma en que

estos se utilizan, manteniéndose prácticas pedagógicas centradas en la memorización en lugar de la interpretación y el análisis crítico. La inteligencia artificial permite a los estudiantes del profesorado practicar con retroalimentación inmediata y adaptada a sus niveles y objetivos, promoviendo un aprendizaje más autónomo y significativo. Además, el uso de IA puede diversificar las estrategias didácticas y brindar acceso a modelos interactivos que complementan los enfoques tradicionales, lo que representa un avance significativo en la enseñanza del inglés y en la preparación para pruebas estandarizadas como el TOEFL.

4.8. Chatbots de ia en la educación

Los chatbots de inteligencia artificial se han consolidado como herramientas valiosas en la educación, funcionando como asistentes digitales que interactúan con los estudiantes de manera natural y efectiva. De acuerdo con Smutny (2020) citado por Ogozi Auqui (2021) los define como “aquel programa que se basa en la inteligencia artificial, de forma específica, en NLP (Natural Language Processing). Su principal función es entablar la conversación con el hombre sea mediante texto o mensaje de voz” (pp. 31-32). Es decir, resaltando su capacidad para adaptarse a las necesidades individuales. Más que simplemente complementar un modelo de enseñanza tradicional, estos sistemas abren la oportunidad para introducir nuevas alternativas didácticas y pedagógicas que transformen la enseñanza y el aprendizaje. Su capacidad para proporcionar retroalimentación inmediata permite no solo reforzar los conocimientos adquiridos, sino también fomentar una enseñanza más interactiva y personalizada. Con el uso de la IA, los docentes pueden explorar estrategias innovadoras que prioricen la comprensión, el análisis crítico y la autonomía del estudiante, superando las limitaciones de los enfoques tradicionales y promoviendo un aprendizaje más dinámico y efectivo.

Los chatbots aumentan la participación al hacer el aprendizaje más dinámico, un efecto que se logra al convertir la práctica en una experiencia interactiva. Para los estudiantes del profesorado, un chatbot puede ofrecer ejercicios basados en textos del TOEFL, explicando conceptos difíciles o corrigiendo respuestas en tiempo real, lo que reduce la dependencia de un instructor físico. Estas herramientas reducen la brecha entre el aula y la práctica autónoma, permitiendo a los estudiantes trabajar a su propio ritmo fuera del horario académico. Esta flexibilidad resulta crucial en un

contexto donde el tiempo y los recursos son limitados, ofreciendo una solución práctica para mejorar habilidades como la comprensión lectora en inglés.

4.9. Uso de Grok, Gemini y ChatGPT en la enseñanza del inglés

Los chatbots Grok, Gemini y ChatGPT representan ejemplos destacados de inteligencia artificial aplicada a la enseñanza del inglés, ofreciendo posibilidades únicas para los estudiantes del profesorado. De acuerdo con Morales y Carcausto Calla (2025) indican que los chatbots “fomentan comunidades de aprendizaje en línea mediante la interacción cooperativa, lo que contribuye al desarrollo de habilidades de comunicación y colaboración en entornos digitales” (p. 4). Lo que los hace ideales para personalizar el aprendizaje. Grok podría proporcionar un texto sobre la historia salvadoreña en inglés y guiar al estudiante a través de su análisis, mientras que ChatGPT podría crear resúmenes o preguntas para practicar la identificación de ideas principales, y Gemini podría explicar términos complejos en diversos contextos.

Los chatbots se convierten en herramientas que mejoran habilidades lingüísticas al personalizar la práctica, un beneficio que se alinea con las necesidades de los estudiantes que buscan superar el TOEFL. Estos chatbots no solo ofrecen práctica, sino que simulan situaciones reales de aprendizaje, cómo responder preguntas tipo TOEFL o analizar textos académicos, lo que los convierte en aliados valiosos para preparar a los futuros docentes en un idioma que será central en su carrera.

4.10. Estrategias de uso de inteligencia artificial en la comprensión lectora

La inteligencia artificial ofrece diversas estrategias para fortalecer la comprensión lectora en inglés, adaptándose a las necesidades específicas de los estudiantes. Una de estas estrategias consiste en guiar al estudiante a través de un texto, desde identificar información explícita hasta interpretar significados implícitos, con explicaciones detalladas que refuerzan cada paso. Otra implica proporcionar retroalimentación inmediata tras cada ejercicio, permitiendo al estudiante corregir errores y entender sus fallos en el momento. La IA puede combinarse con actividades colaborativas, como discutir un texto en grupo, lo que fomenta la interacción y el aprendizaje colectivo y los chatbots crean ejercicios según las debilidades del estudiante” (p. 27), enfocándose

en áreas como inferencias o vocabulario, lo que asegura una práctica dirigida y efectiva. En la siguiente tabla se muestran algunas estrategias a usar con chatbots:

Tabla 3

Estrategias para el uso de los chatbots en la comprensión lectora.

Estrategias	Descripción
Resolución de preguntas literales	Los programas incluyen técnicas o procedimientos que ayudan al lector a implementar nuevas operaciones que tienden a establecer mejores conexiones en torno a las ideas del texto.
Variados recursos y retroalimentación	Los programas ofrecen diferentes recursos para el estudiante que, en su conjunto, ayudarán a fortalecer y reforzar las habilidades de comprensión que han sido enseñadas previamente.
Enfoque personalizado	Una tecnología que se adapte a las características individuales ayudará a estudiantes con y sin mantener la motivación, y a que los recursos del programa sean más efectivos para cada sujeto.
Consideración de la motivación	La motivación incluye la disposición emocional y conductual de los estudiantes para animarse a utilizar este tipo de programas, continuar trabajando en el sistema e, incluso, aumentar la frecuencia con que lo utilizan.

Nota. Elaboración a partir de Rebolledo Luna et al. (2020). Tecnologías para la comprensión lectora: estado actual y nuevos desarrollos.

Exponer a los estudiantes a textos variados generados por IA simula contextos reales, preparando a los estudiantes del profesorado para la diversidad de contenidos del TOEFL. Estas estrategias transforman la lectura en una experiencia dinámica, combinando tecnología y enseñanza para abordar las dificultades específicas de los estudiantes salvadoreños.

4.11. Impacto de la inteligencia artificial en la mejora de la comprensión lectora

Ahora en día, la inteligencia artificial ha demostrado un impacto significativo en la mejora de la comprensión lectora, ofreciendo resultados tangibles para los estudiantes. Curo Huichi (2024) reportó que “la IA personaliza el aprendizaje y ofrece retroalimentación inmediata, mejorando la

participación y rendimiento de los estudiantes” (p. 9). Evidenciando cómo la práctica personalizada puede elevar el rendimiento. El mismo autor añade que “la retroalimentación constante de la IA aumenta la confianza y el rendimiento” (p. 9). Un efecto que podría ser clave para los estudiantes del profesorado que enfrentan el TOEFL. Oliva (2024) subraya que:

La IA permite que se generen mejores formas de analizar los datos proporcionados por los estudiantes con el fin de que estos datos ayuden a reconocer sus estilos de aprendizaje, sus fortalezas en el aprendizaje y conocer cuáles son las metodologías más idóneas para un aprendizaje eficiente y eficaz según las propias capacidades de cada educando. La IA permite, además, que se puedan adaptar los contenidos formativos con el ánimo que se ajusten a las variadas formas del conocimiento de los educandos y que la transmisión de ese conocimiento sea apegada a los ritmos, dificultades y enfoques propios de cada estudiante. (p. 50)

Este impacto no solo se mide en puntajes, sino en la confianza y autonomía que los estudiantes ganan al interactuar con textos en inglés, un beneficio que trasciende el aula y se proyecta hacia su desarrollo profesional en un mundo globalizado.

V. Metodología de la investigación

5.1. Método de investigación

En el caso de este estudio se usó el método inductivo, permitió observar cómo la aplicación de inteligencia artificial mejora la comprensión lectora de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media. A través de la intervención, se pudo recopilar datos específicos sobre los cambios que experimentan los estudiantes antes y después de la aplicación de las herramientas tecnológicas, lo que facilitará el análisis y la posterior generalización sobre la eficacia de esta intervención para fortalecer la comprensión lectora. Albornoz Zamora et al. (2023) mencionan que este método es:

Aquel proceso de razonamiento que busca la explicación de las causas de los casos que van desde lo particular a lo general. La idea es observar el rasgo común existente en diversos casos particulares, pertenecientes al mismo tipo, con la finalidad de encontrar las relaciones o rasgos comunes que nos permitan formular una generalización o una ley para su explicación al momento de generalizar. (p. 73)

Es decir, permitió desarrollar una comprensión más profunda de los efectos de la inteligencia artificial en el aprendizaje. Al aplicar un enfoque inductivo, el investigador puede identificar patrones en los resultados y ofrecer explicaciones que, basadas en los datos obtenidos, contribuyan al desarrollo de teorías sobre el uso de la tecnología en la educación.

5.2. Enfoque de la investigación

El enfoque cuantitativo es el más adecuado para esta investigación, ya que permite medir y analizar de forma numérica los efectos de la intervención sobre la comprensión lectora de los estudiantes. Para este estudio, se utilizaron herramientas estadísticas para comparar los resultados del pretest y posttest, lo que proporcionará datos objetivos sobre la efectividad de la inteligencia artificial en el fortalecimiento de esta habilidad. El uso de un enfoque cuantitativo permitió estructurar la investigación de manera sistemática y aplicar técnicas estadísticas que den validez a los resultados obtenidos. Según Hernández Sampieri et al. (2014):

El orden es riguroso, aunque desde luego, se puede redefinir alguna fase. Parte de una idea que va agotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones respecto de la o las hipótesis. (pp. 4–5)

Es decir, el enfoque cuantitativo facilitó la recopilación de datos que son fáciles de analizar y permite obtener conclusiones más generales que puedan aplicarse a otros contextos educativos. Al centrarse en datos numéricos, la investigación evita subjetividades y asegura que los resultados sean lo más objetivos posible, lo cual es crucial para establecer la relación entre la intervención y los cambios observados en la comprensión lectora de los estudiantes.

5.3. Tipo de la investigación

Esta investigación es de tipo aplicada, la cual se centra en resolver problemas prácticos, y en este caso, se orienta a mejorar la comprensión lectora de los estudiantes mediante la aplicación de inteligencia artificial. Este tipo de investigación busca una aplicación directa de los resultados y tiene un enfoque muy concreto: desarrollar competencias tecnológicas que contribuyan al aprendizaje de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media. No solo se busca generar conocimiento teórico, sino también aplicar este conocimiento de manera efectiva en el aprendizaje del idioma inglés. Según Vilorio Cedeño (2016) citado por Castro Maldonado et al. (2023) mencionan que este tipo de investigación:

Se funda en la identificación de problemas del contexto y, a partir de allí, propone soluciones con base en los conocimientos adquiridos en la investigación pura. Además, la investigación aplicada tiene en cuenta todas las regulaciones, normativas y demás estatutos que regulan el comportamiento de la sociedad, con el fin de tener otro punto de apoyo al momento de abordar el problema. (p. 150)

Se puede decir que el carácter aplicado de esta investigación es clave, ya que se aborda un desafío real en el ámbito educativo: la necesidad de fortalecer las competencias de comprensión

lectora de los estudiantes. Mediante la implementación de herramientas de inteligencia artificial, el objetivo es proporcionar soluciones prácticas que mejoren esta habilidad esencial para su desarrollo académico.

5.4. Nivel de la investigación

El nivel utilizado es correlacional, ya que es adecuado porque buscó identificar la relación entre dos variables: la aplicación de inteligencia artificial para la mejora de la comprensión lectora de los estudiantes. Arias Gonzáles et al. (2020) dicen que este alcance: “tiene la finalidad de evaluar la relación que existe entre dos variables mediante la aplicación de técnicas estadísticas, así mismo, mediante la medición de una variable se va a conocer cómo se comporta la otra variable” (p. 240). Es decir, que este tipo de investigación permite analizar si existe una asociación entre la aplicación de inteligencia artificial y el desempeño en las pruebas basadas en la comprensión lectora.

La investigación correlacional permite obtener datos valiosos sobre el grado de relación entre las dos variables, lo que puede proporcionar información útil sobre la efectividad de la inteligencia artificial en el ámbito educativo. Además, este enfoque permitirá descubrir patrones y tendencias que podrían servir de base para futuras investigaciones o intervenciones educativas, orientadas a mejorar la comprensión lectora utilizando tecnologías avanzadas.

5.5. Diseño de la investigación y temporalidad

5.5.1. Diseño

El diseño pre-experimental se utilizó en este estudio porque permite evaluar la correlación entre la intervención (la aplicación de la inteligencia artificial) y la comprensión lectora de los estudiantes sin la necesidad de contar con un grupo de control completamente aislado. Así como mencionan Hernández-Sampieri y Mendoza (2020), “los preexperimentos se denominan así porque su grado de control es mínimo. Son diseños con un grupo único” (p. 163). Este diseño consta de tres fases clave:

- Fase 1: Esta fase inicial se centró en la recopilación de datos de referencia. Se realizó por medio de un diagnóstico (pretest) basado en la sección de Reading Comprehension del

TOEFL ITP. Este instrumento estandarizado permite medir de manera objetiva el nivel inicial de la comprensión lectora de los estudiantes.

- Fase 2: Basándose en los resultados obtenidos en el diagnóstico, se diseñó e implementó una estrategia de intervención digital. El diseño instruccional se centró en la aplicación de la Inteligencia Artificial a través de chatbots educativos (Grok, Gemini, o ChatGPT), integrados en un entorno de aprendizaje virtual gestionado por la plataforma Moodle.
- Fase 3: Una vez concluida la intervención con la IA, se procedió a medir el impacto de la estrategia. Se realizó la evaluación basada en la aplicación del posttest, utilizando la misma estructura de la sección de Reading Comprehension del TOEFL ITP empleada en la fase diagnóstica. Los resultados del posttest fueron analizados mediante métodos estadísticos para comprobar la hipótesis. De la siguiente manera se estructuran las fases:

Tabla 4

Procedimiento de aplicación en el diseño preexperimental.

Grupo	Asignación	Secuencia de registro		
		Pretest	Tratamiento	Postest
Estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	N/A	O ₁ : Comprensión Lectora del Inglés (Aplicación de Prueba)	X Intervención para fortalecimiento de la comprensión lectora en inglés a través de la aplicación de inteligencia	O ₂ : Comprensión Lectora del Inglés (Aplicación de Prueba)

Nota. Adaptado a partir de Chávez Valdez (2020). Para las letras N/A, indica que no hubo una asignación aleatoria a diferentes grupos, sino que se está siguiendo la evolución de un único grupo, para O₁, es observación y medición inicial, X, es el tratamiento, y O₂, es la observación y medición después del tratamiento.

El proceso de investigación para este estudio fue determinado mediante los siguientes pasos. En primer lugar, se aplicó un pretest, que consistió en una prueba estandarizada de comprensión lectora, específicamente el TOEFL ITP Reading Comprehension. Esta prueba

permite medir el nivel inicial de comprensión lectora de los estudiantes en las dimensiones del examen: identificación de ideas principales, detalles explícitos e inferencias, proporcionando una base clara sobre el rendimiento de cada estudiante antes de la intervención.

En la fase de intervención, se utilizaron herramientas de inteligencia artificial (IA), como chatbots y plataformas interactivas, para proporcionar a los estudiantes prácticas personalizadas y retroalimentación inmediata sobre sus respuestas y desempeño en lectura. La intervención se centró en fortalecer las áreas de comprensión lectora que los estudiantes habían demostrado ser más débiles en el pretest, adaptándose a sus niveles y necesidades individuales mediante el uso de IA, con el fin de promover un aprendizaje activo y autónomo. Finalmente, en el postest, se aplicó nuevamente el mismo instrumento de evaluación, el TOEFL ITP Reading Comprehension, con el objetivo de comparar los resultados obtenidos antes y después de la intervención para evaluar si la aplicación de herramientas de IA ha tenido un impacto positivo en la mejora de la comprensión lectora de los estudiantes. La ventaja de este diseño es que, aunque no se cuenta con un grupo de control, se pueden observar cambios significativos en la variable dependiente (comprensión lectora) tras la intervención. Este enfoque ha sido especialmente útil en estudios donde no es posible o conveniente manipular el entorno educativo de manera estricta. Además, al realizar un análisis comparativo entre el pretest y el postest, se pudo identificar de manera clara la eficacia de la intervención, lo cual es fundamental para las conclusiones del estudio.

5.5.2. Temporalidad

La investigación es de naturaleza transversal porque se llevó a cabo en un periodo determinado (el Ciclo II-2025). Según Cvetkovic-Vega et al. (2021) menciona que: “este diseño es rápido, económico y permite el cálculo directo de la prevalencia de una condición. Además, la relación de temporalidad entre la exposición y el efecto son medidas de forma simultánea en un único período” (p. 179). Es decir, que permitió observar los efectos de la intervención en un solo momento en el tiempo. Al realizar un pretest al inicio de la intervención y un postest al final, la investigación tuvo una estructura temporal clara que facilita la comparación de los resultados antes y después de la aplicación de la inteligencia artificial. Esta temporalidad también permitió evaluar el impacto inmediato de la intervención sobre la comprensión lectora, lo cual es útil para establecer la eficacia de la herramienta tecnológica aplicada.

Es necesario aclarar que el carácter transversal de esta investigación no implica que se realicen observaciones continuas durante un largo periodo, sino que se concentró en una medición específica de los cambios en los estudiantes antes y después del tratamiento. Esto hace que la investigación sea eficiente en términos de tiempo y recursos, sin comprometer la validez de los resultados, ya que se enfoca en una evaluación puntual del impacto de la intervención.

5.6. Técnicas e instrumentos

5.6.1. Técnicas de recolección de datos

Para esta investigación se utilizó la aplicación de pruebas estandarizadas como técnica principal de recolección de datos. De acuerdo con Gutiérrez Benítez y Acuña Gamboa (2022): “las pruebas estandarizadas han surgido como una posible respuesta o herramienta para la mejora de los procesos educativos en las instituciones, en particular, con el fin de contar con instrumentos de evaluación que sean válidos y confiables” (p. 322). Esta técnica permitió obtener mediciones objetivas y cuantificables sobre el nivel de comprensión lectora de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés antes y después de la intervención con inteligencia artificial. La aplicación de una prueba diagnóstica inicial (pretest) sirvió para establecer el nivel de comprensión lectora de los participantes antes de la implementación de la inteligencia artificial. Posteriormente, se aplicó una segunda vez la prueba (postest) tras la intervención, con el fin de comparar los resultados y determinar si hubo mejoras significativas en el desempeño de los estudiantes. En la siguiente tabla se definen el proceso de la aplicación de las técnicas:

Tabla 5

Técnica de recolección de datos utilizada en el pretest y postest.

Técnica	Descripción	Propósito en el Pretest	Propósito en el Postest
Pruebas estandarizadas de comprensión lectora (TOEFL ITP – Reading Comprehension)	Instrumento validado y confiable que permite medir de manera objetiva el nivel de comprensión lectora de los estudiantes, siguiendo criterios uniformes.	Identificar el nivel inicial de comprensión lectora antes de la intervención con herramientas de inteligencia artificial.	Evaluar el nivel alcanzado después de la intervención para comparar resultados y determinar mejoras significativas en el desempeño.

5.6.2. Instrumentos de recolección de datos

El instrumento utilizado fue una prueba estandarizada de comprensión lectora, basada en la sección 3 de Reading Comprehension del TOEFL Test ITP (ver Anexo 5. Instrumento de Evaluación). Según Rogers (2011) el TOEFL es “una prueba diseñada para medir la capacidad del idioma inglés de personas que no hablan inglés como su primera lengua” (p. 15). Esta prueba cuenta una serie de textos en inglés con preguntas de opción múltiple que evalúan diversas habilidades lectoras, tales como:

Tabla 6

Distribución de preguntas por dimensión en los pasajes de la sección 3 Reading Comprehension del TOEFL Test ITP.

Dimensiones	Preguntas por Pasaje					Total por dimensión
	Pasaje 1 (1-8)	Pasaje 2 (9-19)	Pasaje 3 (20-30)	Pasaje 4 (31-38)	Pasaje 5 (39-50)	
Vocabulario y estructuras	4	4	4	2	2	16
Inferencia	0	0	2	2	0	4
Detalles explícitos	3	4	2	2	5	15
Detalles no mencionados	1	1	1	0	1	4
Idea principal	1	1	1	1	1	5
Referencias	0	1	1	1	3	6
Total por pasaje	8	11	11	8	12	50

Nota. Adaptado de Rogers (2011). Esta tabla muestra cómo se distribuyen las 50 preguntas de la sección 3 de Reading Comprehension del TOEFL Test ITP en función de las seis dimensiones evaluadas. Cada uno de los cinco pasajes contiene un número específico de ítems asignados a habilidades como vocabulario y estructuras, inferencias, detalles explícitos, detalles no mencionados, idea principal y referencias. Se identifica que las dimensiones con mayor número de preguntas son vocabulario y estructuras (16 ítems) y detalles explícitos (15 ítems), lo cual

evidencia que el examen prioriza la comprensión léxica y la identificación directa de información dentro del texto. Por otro lado, dimensiones como inferencia y detalles no mencionados presentan una menor cantidad de ítems (4 cada una), mientras que idea principal y referencias mantienen una presencia intermedia (5 y 6 ítems respectivamente). La suma total confirma la coherencia del diseño de la prueba con un total de 50 ítems.

Como es una prueba estandarizada se usó una de las disponibles en el libro “The complete guide to TOEFL test: PBT edition” por Rogers. (2011). No se hizo una validación de esta prueba puesto que ya está estandarizada y validada internacionalmente, lo que significa que ya ha pasado por rigurosos procesos de validación psicométrica para garantizar su fiabilidad, validez y consistencia en la medición de la comprensión lectora en inglés. La prueba fue aplicada en dos momentos: antes y después de la intervención con IA. Los resultados obtenidos permitieron realizar un análisis comparativo para evaluar el impacto de la inteligencia artificial en el fortalecimiento de la comprensión lectora de los estudiantes.

5.7. Población y muestra

5.7.1. Población

La población de esta investigación estuvo conformada por todos los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media del Departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador. Según Mejía (2005) citado por Arias Gonzáles y Covinos Gallardo (2021) mencionan que: “es la totalidad de elementos del estudio, es delimitado por el investigador según la definición que se formule en el estudio” (p. 113). Dado que la comprensión lectora en inglés es una competencia fundamental en su formación académica y profesional. Esta habilidad resulta clave para su desempeño en contextos académicos y laborales, así como para la superación de evaluaciones estandarizadas como el TOEFL Test ITP, en cuya sección de Reading Comprehension los estudiantes suelen enfrentar mayores dificultades.

Tabla 7

Población estudiantil del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, para Ciclo II-2025.

Nivel	Femenino	Masculino	Total
Primero	9	5	14
Segundo	2	9	11
Tercero	10	9	18
Total	21	23	44

Nota. Elaborado a partir de datos proporcionados por la Administración Académica de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral. (ver Anexo 6. Matrícula de estudiantes del Profesorado en idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Media, durante el Ciclo II-2025)

5.7.2. Muestra

La muestra de esta investigación estuvo conformada por estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, inscritos en el ciclo II-2025 en la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador. Para su selección, se utilizó un muestreo probabilístico de tipo estratificado, según Arispe Alburquerque et al. (2020), mencionan que este tipo de muestreo “se utiliza cuando la población está constituida en estratos. Permite contar con estimaciones más precisas. Dentro de cada estrato se puede utilizar el muestreo aleatorio simple” (pp. 76-77). Dado que se buscó incluir únicamente a aquellos participantes que cumplieran con características específicas necesarias para la aplicación de los instrumentos (pretest y postest) de comprensión lectora. Esta modalidad de muestreo permitió enfocar el estudio en una población que presenta las condiciones idóneas para obtener resultados pertinentes al objetivo investigativo, sin que sea necesario seleccionar a los participantes de manera aleatoria. Para eso fue necesario definir criterios de inclusión y exclusión los cuales fueron:

Criterios de inclusión:

- Estar inscrito oficialmente en uno de los tres niveles del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media durante el ciclo II-2025.
- Estar cursando el nivel de inglés intermedio bajo o superior.

- Contar con un nivel básico de competencia lectora en inglés (A1).
- Aceptar participar voluntariamente en la investigación, aceptando el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- No estar inscrito en el ciclo académico correspondiente.
- Presentar un nivel de inglés inferior al básico o no comprobado.
- Estar inactivo académicamente o en condición de retiro temporal.
- No completar las actividades programadas (pretest o postest).

Aplicando los criterios de inclusión y exclusión la muestra queda de la siguiente manera:

Tabla 8

Muestra estudiantil del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, Ciclo II-2025, para aplicación de instrumento.

Nivel	Femenino	Masculino	Total
Primero	8	4	12
Segundo	2	4	6
Tercero	7	5	12
Total	17	13	30

Nota. La muestra de 30 estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés. El Primer nivel corresponde al primer año del profesorado, el Segundo nivel al segundo año, y el Tercer nivel al tercer año. La distribución es la siguiente: 12 estudiantes en Primer nivel, 6 en Segundo y 12 en Tercer nivel, con un total de 17 mujeres y 13 hombres.

5.8. Método para realizar el análisis de la investigación

5.8.1. Análisis y tratamiento estadístico

El análisis de los datos en la presente investigación se realizó en diferentes fases, asegurando un tratamiento riguroso de la información recolectada. En primer lugar, se aplicó un pretest utilizando la sección de Reading Comprehension del TOEFL Test ITP a los tres niveles de estudio: primero (inglés intermedio bajo), segundo (inglés intermedio alto) y tercero (inglés avanzado) del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación

Media, debido a que la comprensión lectora y la aplicación de este examen inicia a partir del inglés intermedio bajo. Esta evaluación inicial permitió identificar el nivel de comprensión lectora de los estudiantes antes de la implementación de la propuesta de intervención aplicando inteligencia artificial (IA).

Tras la aplicación del pretest, los resultados fueron organizados y procesados mediante un vaciado de información en una base de datos, utilizando hojas de cálculo de Google Sheet, lo que permitió realizar un análisis descriptivo de los puntajes obtenidos, esto debido a que se utilizó estadística descriptiva (por se un solo grupo de estudio). En esta fase, se realizó un proceso de estandarización de puntajes, convirtiendo el número de respuestas correctas en porcentajes por cada dimensión evaluada. Además, se obtuvieron las medias y desviaciones estándares de cada dimensión, para conocer si el grupo es homogéneo o heterogéneo, lo cual sirvió para adecuar estrategias durante la intervención. Posteriormente, estos porcentajes fueron comparados con los criterios de desempeño establecidos para cada nivel del TOEFL ITP de la sección 3: Reading Comprehension, los cuales permitieron determinar si el estudiante alcanzaba o no la dimensión correspondiente. Esta información se sintetizó en una tabla de referencia que sirvió como criterio técnico para la elaboración de los análisis descriptivos y la identificación de brechas de aprendizaje o áreas críticas de mejora.

Tabla 9

Criterios técnicos para identificación de puntajes por niveles y dimensiones.

Dimensión	Total	Porcentaje x Dimensión	Puntaje por Nivel					
			A1		A2		B1	
			P	%	P	%	P	%
Vocabulario y estructuras	16	32.0%	5	31.3%	7	43.8%	10	62.5%
Inferencia	4	8.0%	1	25.0%	2	50.0%	2	50.0%
Detalles explícitos	15	30.0%	5	33.3%	7	46.7%	9	60.0%
Detalles no mencionados	4	8.0%	1	25.0%	2	50.0%	2	50.0%
Idea principal	5	10.0%	2	40.0%	2	40.0%	3	60.0%
Referencias	6	12.0%	2	33.3%	3	50.0%	4	66.7%
Total	50	100.0%	16	32.0%	23	46.0%	30	60.0%

Nota. Adaptado según ETS (2025). Se presentan los niveles según el Marco Común Europeo de las Lenguas (A1, A2, B1), las cuales permiten identificar el porcentaje alcanzado y la cantidad de

preguntas que debe tener cada estudiante en cada dimensión evaluada en la prueba. Se considerará como cantidad de preguntas correctas para el nivel A1, 16 preguntas correctas, para nivel A2, 23 y para el nivel B1, 30 preguntas, de acuerdo a la Escala de medición de la comprensión lectora en TOEFL ITP.

Posteriormente, se procedió a analizar las dimensiones evaluadas en la sección Reading Comprehension del TOEFL ITP, identificando cuáles fueron las más deficientes en cada nivel. Para ello, se segmentó los datos por grupos (primero, segundo y tercero) y se comparó los puntajes en las diferentes categorías evaluadas. Con base en estos hallazgos, se adaptó las estrategias en la propuesta de mejora utilizando herramientas de IA (*ver Anexo 7. Propuesta de Mejora*), a partir de lo anterior se diseñó la implementación de los chatbots tales como Gemini, Grok y ChatGPT, con el objetivo de mejorar las áreas de mayor dificultad. Para la aplicación de esta intervención se hizo por medio de una plataforma Moodle donde se diseñó un curso con recursos digitales. Los dispositivos que los estudiantes utilizaron para acceder son los siguientes:

Tabla 10

Recursos tecnológicos (dispositivos) utilizados durante la intervención.

Dispositivos	Uso durante la intervención
Smartphone	Acceso principal a chatbots de IA, actividades digitales y minipruebas.
Tablet	Alternativa para realizar actividades de comprensión lectora y usar aplicaciones de IA con mayor comodidad visual.
Computadora (laptop o de escritorio)	Uso para acceder a Moodle, revisar pasajes TOEFL y completar actividades extensas.

Luego de la intervención, se aplicó el postest, utilizando nuevamente la sección de Reading Comprehension del TOEFL ITP a los mismos grupos. A partir de los resultados del postest, se realizó un análisis comparativo entre las dos aplicaciones del examen (pretest y postest), con el fin de determinar si la intervención con inteligencia artificial generó mejoras o no en la comprensión lectora del inglés en los estudiantes.

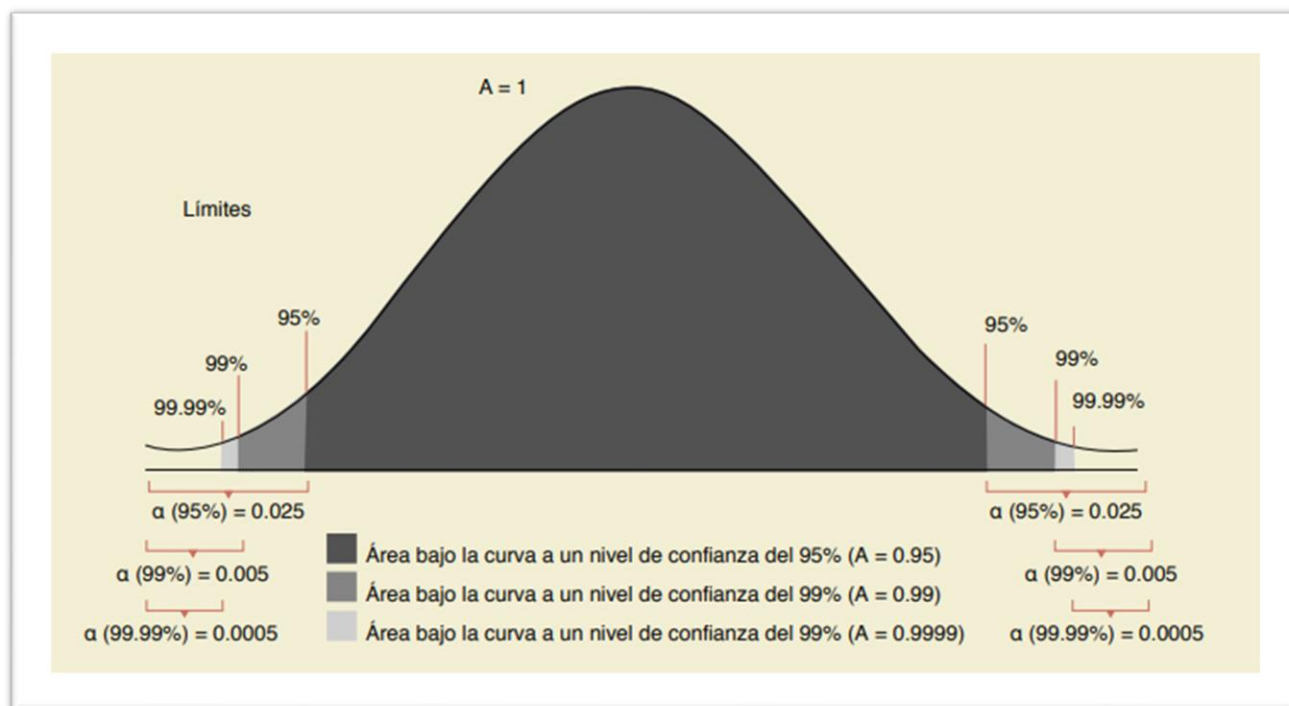
5.8.2. Prueba de hipótesis

Para la comprobación o rechazo de la hipótesis se siguieron los siguientes pasos:

- Paso 1. Debido a que los puntajes obtenidos en el pretest y postest corresponden a datos cuantitativos, se procedió a verificar si estas mediciones presentan una distribución normal. Esta verificación es indispensable para determinar el tipo de prueba estadística a utilizar (paramétrica o no paramétrica).

Figura 1

Distribución de los datos y curva de la campana de Gauss (prueba de normalidad)



Nota. Elaborado a partir de Padilla-Santamaría (2022). La figura muestra la curva normal, que sirve como referencia para evaluar si los puntajes del pretest y postest siguen una distribución normal. Los niveles de confianza (95%, 99%, 99.99%) indican cómo deberían concentrarse los datos alrededor de la media en una distribución normal. Si los puntajes reales se ajustan a este comportamiento, se confirma la normalidad y se pueden aplicar pruebas paramétricas. Si los datos se alejan de esta forma, no hay normalidad y se deben utilizar pruebas no paramétricas.

- Paso 2. Para evaluar la normalidad de los datos, se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk,

utilizando el programa estadístico SPSS, la cual, según Jaramillo et al. (2023), “es una prueba paramétrica que mide la correlación entre los datos y las puntuaciones normales correspondientes” (p. 598).

- Paso 3. Considerando que el tamaño de la muestra es de 30 estudiantes, esta prueba permitió determinar si los puntajes del pretest y del postest seguían una distribución normal, requisito fundamental para seleccionar la prueba estadística correcta.
- Paso 4. Si la diferencia entre las mediciones (pretest y postest) presenta una distribución normal, se aplicará una prueba paramétrica para muestras relacionadas, específicamente la prueba t de Student para muestras relacionadas, con el fin de determinar si existe una diferencia significativa tras la intervención con inteligencia artificial.
- Paso 5. En caso de que la diferencia no siga una distribución normal, se identificará cuál de las dos variables (pretest o postest) no cumple el supuesto, y se empleará una prueba no paramétrica, específicamente la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, adecuada para comparar mediciones relacionadas sin asumir normalidad.
- Paso 6. Después de aplicar la prueba correspondiente (t de Student o Wilcoxon), se analizará el valor de p obtenido. Con base en este resultado se procederá a aceptar o rechazar la hipótesis nula (H_0), determinando si la intervención con inteligencia artificial produjo o no un cambio estadísticamente significativo en la comprensión lectora.

VI. Análisis y resultados

5.1. Resultados del pretest

5.1.1. Caracterización general de los participantes

En esta sección se describe el perfil sociodemográfico, académico y tecnológico de los estudiantes que participaron en la aplicación del pretest de comprensión lectora en inglés. La caracterización tiene como propósito contextualizar los resultados obtenidos, considerando variables que pueden influir en el desempeño lector y en la interacción con herramientas de inteligencia artificial, como el acceso a dispositivos y conexión a internet. Se incluyen datos de nivel académico, género, edad y zona de procedencia, así como la disponibilidad de recursos tecnológicos entre los estudiantes, tales como smartphones, tablets, computadoras y servicio de internet. Esta información permite identificar no solo las condiciones de estudio de los participantes, sino también el grado de accesibilidad a recursos digitales, aspecto fundamental para la implementación de estrategias de refuerzo basadas en Inteligencia Artificial.

Nivel académico y género

El nivel académico de los estudiantes participantes se organizó según el año que cursan dentro del profesorado: primero, segundo o tercero. Esta clasificación resulta útil para observar tendencias o diferencias en los resultados de la prueba diagnóstica de comprensión lectora según el avance formativo de los futuros docentes. Asimismo, la variable de género proporciona una perspectiva adicional del perfil de los participantes.

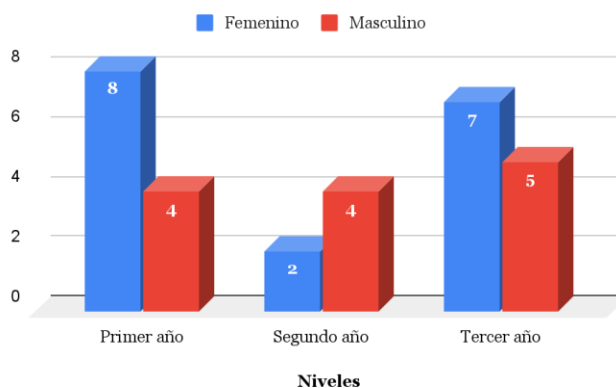
Tabla 11

Distribución de estudiantes por nivel y género de los estudiantes que realizaron la prueba de pretest.

Niveles	Femenino		Masculino		Total
	F	%	F	%	
Primer año	8	26.7%	4	13.3%	12
Segundo año	2	6.7%	4	13.3%	6
Tercer año	7	23.3%	5	16.7%	12
Total	17	56.7%	13	43.3%	30

Gráfico 1

Estudiantes por nivel y género de los estudiantes que realizaron la prueba de pretest.



Análisis descriptivo: Se observa que la muestra está compuesta por 17 mujeres (56.7%) y 13 hombres (43.3%), evidenciando una ligera predominancia femenina en el grupo total. Al analizar por niveles académicos, se identifica que el primer año concentra la mayor proporción de participantes, con 12 estudiantes (40%), de los cuales 8 son mujeres (26.7%) y 4 hombres (13.3%). En el tercer año también participan 12 estudiantes (40%), con 7 mujeres (23.3%) y 5 hombres (16.7%), mostrando un equilibrio moderado entre géneros. Finalmente, el segundo año cuenta con 6 estudiantes (20%), siendo el nivel con menor representación, compuesto por 2 mujeres (6.7%) y 4 hombres (13.3%). En cuanto al género, las mujeres tienen mayor presencia global, especialmente en primer y tercer año, mientras que en segundo año predominan los hombres. Esta caracterización inicial permite contextualizar los análisis posteriores sobre comprensión lectora y desempeño académico.

Nivel y edad

La edad de los participantes fue registrada con el fin de conocer la distribución etaria del grupo estudiado. Esta información permite determinar si existen diferencias relevantes en cuanto al desarrollo de habilidades lectoras en función del rango de edad. Además, ayuda a perfilar las características del estudiantado que está siendo formado como futuro docente, lo cual es clave para establecer estrategias pedagógicas adecuadas a su contexto y nivel de madurez cognitiva.

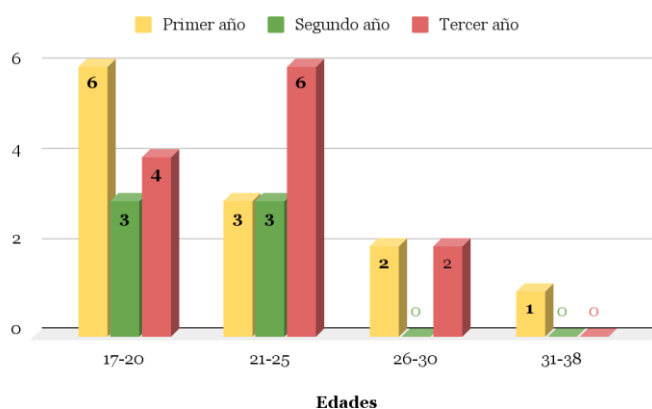
Tabla 12

Distribución de estudiantes por nivel y rango de edades.

Edades	Primer año		Segundo año		Tercer año		Total
	F	%	F	%	F	%	
17-20	6	20.0%	3	10.0%	4	13.3%	13
21-25	3	10.0%	3	10.0%	6	20.0%	12
26-30	2	6.7%	0	0.0%	2	6.7%	4
31-38	1	3.3%	0	0.0%	0	0.0%	1
Total	12	40.0%	6	20.0%	12	40.0%	30

Gráfico 2

Estudiantes por nivel y rango de edades.



Análisis descriptivo: Se observa que la mayor parte de la muestra se concentra en el rango de 17 a 20 años, con 13 estudiantes (43.3%), distribuidos principalmente en primer año (20.0%) y tercer año (13.3%), mientras que el segundo año representa el 10.0% en este rango. Este dato confirma que la población estudiantil es mayoritariamente joven, en etapa inicial de formación profesional.

El segundo rango de edad con mayor representación es el de 21 a 25 años, que agrupa 12 estudiantes (40.0%), mostrando presencia equitativa en primer año (10.0%) y segundo año (10.0%), pero con mayor concentración en tercer año (20.0%), lo que sugiere que los estudiantes de los niveles superiores tienden a ser de mayor edad. En contraste, los rangos de 26 a 30 años

(13.3%) y 31 a 38 años (3.3%) presentan una participación reducida. En el primer caso, solo se identifican 4 estudiantes, distribuidos en primer y tercer año, mientras que el segundo rango cuenta con un único estudiante, ubicado en primer año.

Los datos evidencian que la muestra está conformada principalmente por estudiantes jóvenes entre 17 y 25 años (83.3%), mientras que la presencia de participantes adultos es minoritaria. Esta distribución es consistente con la población típica de programas de profesorado, donde la mayoría de los estudiantes cursa estudios superiores inmediatamente después de la educación media.

Nivel y zona de procedencia

La zona de procedencia de los estudiantes, clasificada como urbana o rural, aporta datos importantes para interpretar el entorno educativo previo de los participantes. El acceso a recursos tecnológicos y materiales de lectura, así como las condiciones del sistema educativo en estas zonas, puede influir en el desarrollo de la comprensión lectora. Considerar este factor contribuye a un análisis más integral y contextualizado de los resultados obtenidos en el pretest.

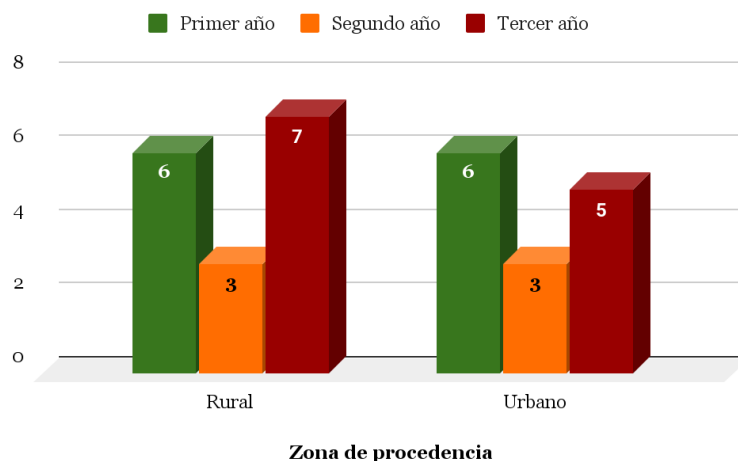
Tabla 13

Distribución de estudiantes por nivel y zona de procedencia.

Zona de procedencia	Primer año		Segundo año		Tercer año		Total
	F	%	F	%	F	%	
Rural	6	20.0%	3	10.0%	7	23.3%	16
Urbano	6	20.0%	3	10.0%	5	16.7%	14
Total	12	40.0%	6	20.0%	12	40.0%	30

Gráfico 3

Estudiantes por nivel y zona de procedencia.



Análisis descriptivo: La distribución de los estudiantes según zona de procedencia y nivel académico. Se observa que la mayoría proviene de zonas rurales (53.3%), con un total de 16 estudiantes, mientras que 14 estudiantes (46.7%) pertenecen al área urbana. Esta distribución evidencia una ligera predominancia de estudiantes rurales dentro del programa de profesorado.

Al analizar por niveles, en primer año la distribución entre estudiantes rurales y urbanos es equitativa (20.0% cada uno), lo que indica un acceso relativamente balanceado desde ambas zonas en la etapa inicial. En segundo año, la proporción se mantiene equilibrada (10.0% rural y 10.0% urbano), reflejando continuidad en el perfil de ingreso. Sin embargo, en tercer año se observa una ligera concentración de estudiantes rurales (23.3%) en comparación con los urbanos (16.7%), lo que podría sugerir una mayor permanencia de los estudiantes de zonas rurales hasta las etapas finales de la formación docente.

La distribución por zona de procedencia revela que los estudiantes rurales representan la mayoría, aunque la diferencia respecto a los urbanos no es amplia. Este patrón sugiere que el profesorado mantiene un alcance inclusivo hacia estudiantes provenientes de áreas rurales, lo cual es relevante para comprender la diversidad sociogeográfica de la cohorte estudiantil.

Acceso a recursos tecnológicos

Además de la información sociodemográfica, se indagó sobre la disponibilidad de dispositivos y conectividad a internet entre los participantes, considerando que la propuesta de mejora hace uso de herramientas de Inteligencia Artificial y recursos digitales. Se preguntó si los estudiantes cuentan con: Smartphone, tablet, computadora (laptop o de escritorio) y servicio de internet en casa. Estos datos permiten determinar el nivel de accesibilidad tecnológica de los participantes, lo cual resulta crucial para la implementación de estrategias de refuerzo en modalidad digital y para garantizar que todos los estudiantes tengan la posibilidad de participar activamente en actividades con apoyo de IA.

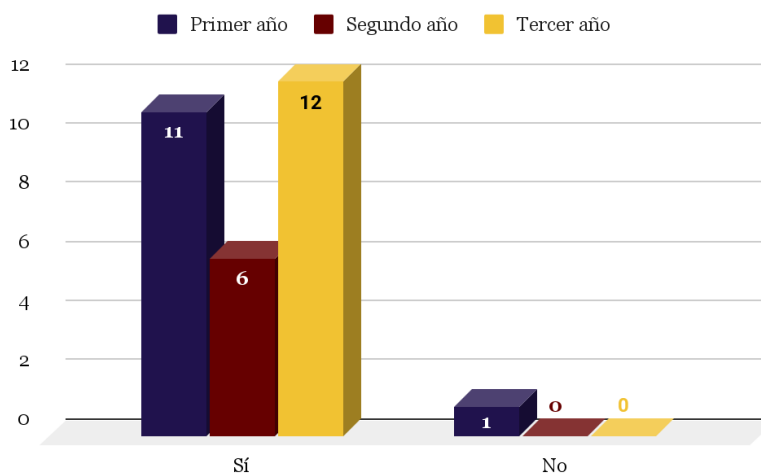
Tabla 14

Distribución de estudiantes por nivel y acceso a smartphone.

Teléfono móvil	Primer año		Segundo año		Tercer año		Total
	F	%	F	%	F	%	
Sí	11	36.7%	6	20.0%	12	40.0%	29
No	1	3.3%	0	0.0%	0	0.0%	1
Total	12	40.0%	6	20.0%	12	40.0%	30

Gráfico 4

Estudiantes por nivel y acceso a smartphone.



Análisis descriptivo: La distribución de los estudiantes según la posesión de teléfono móvil y el nivel académico muestra que, de los 30 participantes, 29 estudiantes (96.7%) afirmaron contar con un teléfono móvil, mientras que únicamente 1 estudiante (3.3%) manifestó no disponer de este dispositivo. Esto evidencia que la gran mayoría de la muestra estudiantil tiene acceso a esta herramienta tecnológica, lo que potencialmente facilita la comunicación y el uso de recursos digitales.

En cuanto a la distribución por niveles, se observa que, en primer año, 11 estudiantes (36.7%) poseen un teléfono móvil y solo 1 estudiante (3.3%) no lo tiene. En segundo año, la totalidad de los participantes (6 estudiantes, 20.0%) cuenta con teléfono móvil, y lo mismo sucede en tercer año, donde los 12 estudiantes (40.0%) disponen del dispositivo. Estos datos reflejan que el acceso es prácticamente universal en los niveles más avanzados, mientras que la única ausencia de este recurso se presenta en el primer año. En términos generales, la disponibilidad de teléfonos móviles en esta muestra es alta, lo que representa una ventaja para la implementación de estrategias de enseñanza y evaluación que requieran el uso de aplicaciones móviles o plataformas en línea.

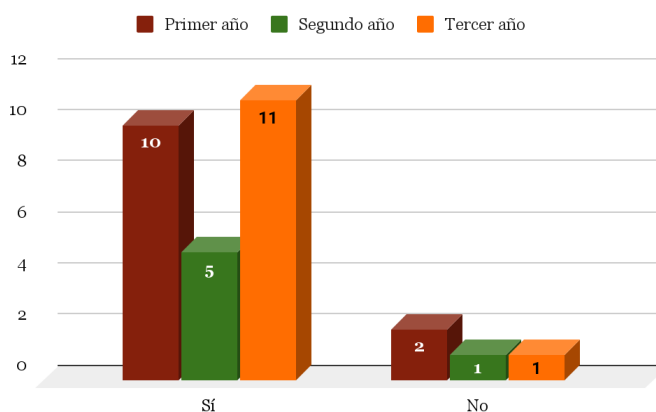
Tabla 15

Distribución de estudiantes por nivel y acceso a tablet.

Tablet	Primer año		Segundo año		Tercer año		Total
	F	%	F	%	F	%	
Sí	10	33.3%	5	16.7%	11	36.7%	26
No	2	6.7%	1	3.3%	1	3.3%	4
Total	12	40.0%	6	20.0%	12	40.0%	30

Gráfico 5

Estudiantes por nivel y acceso a tablet.



Análisis descriptivo: la distribución de los estudiantes según la posesión de tablet por nivel académico. De los 30 participantes, 26 estudiantes (86.7%) cuentan con este dispositivo, mientras que solo 4 estudiantes (13.3%) indicaron no poseerlo. Estos resultados reflejan un alto nivel de acceso a tabletas, lo cual representa una ventaja para el desarrollo de actividades digitales y el uso de herramientas de Inteligencia Artificial durante la intervención.

En cuanto a la distribución por niveles, se observa que, en primer año, 10 estudiantes (33.3%) disponen de tabletas, mientras que únicamente 2 estudiantes (6.7%) no cuentan con este dispositivo. En segundo año, 5 estudiantes (16.7%) tienen acceso a tablet y 1 estudiante (3.3%) no posee este recurso. Por último, en tercer año, 11 estudiantes (36.7%) disponen de este dispositivo, mientras que solo 1 estudiante (3.3%) carece de él.

En términos generales, esta variable evidencia que la mayoría de los estudiantes cuenta con tabletas como recurso tecnológico principal, lo cual facilita la implementación de actividades en plataformas virtuales, la realización de minitest y el acceso a aplicaciones de IA como ChatGPT, Gemini y Grok, planteadas en la propuesta de intervención.

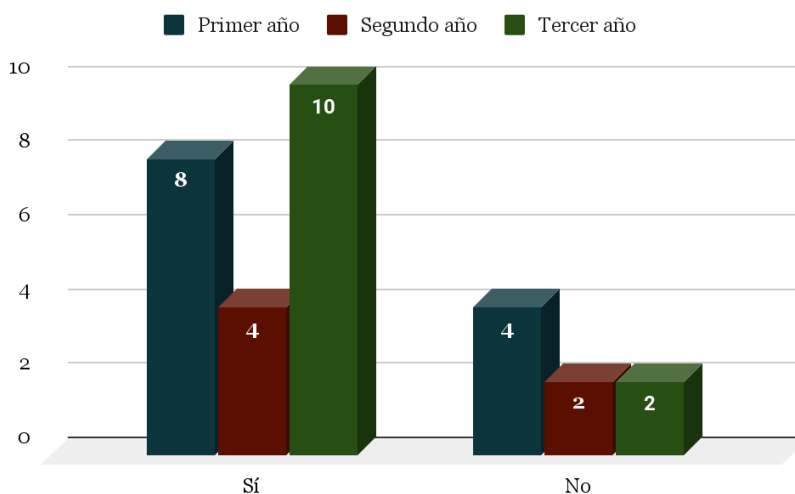
Tabla 16

Distribución de estudiantes por nivel y acceso a computadora (laptop o de escritorio).

Computadora	Primer año		Segundo año		Tercer año		Total
	F	%	F	%	F	%	
Sí	8	26.7%	4	13.3%	10	33.3%	22
No	4	13.3%	2	6.7%	2	6.7%	8
Total	12	40.0%	6	20.0%	12	40.0%	30

Gráfico 6

Estudiantes por nivel y acceso a computadora.



Análisis descriptivo: La distribución de los estudiantes según la posesión de computadora, ya sea portátil o de escritorio. De los 30 estudiantes participantes, 22 (73.3%) indicaron contar con este recurso, mientras que el (26.7%) no disponen de computadora. Este resultado refleja una baja disponibilidad de este dispositivo, lo que podría limitar el acceso a plataformas digitales complejas y el desarrollo de algunas actividades de práctica autónoma fuera del aula. Al analizar la distribución por niveles, se evidencia que, en primer año, solo 8 estudiantes (26.7%) poseen computadora, mientras que 4 estudiantes (13.3%) no cuentan con este recurso. En segundo año, 4 estudiantes (13.3%) cuentan y 2 estudiantes (6.7%) no cuentan con este recurso lo que significa

que dependen exclusivamente de otros dispositivos móviles. En tercer año, 10 estudiantes (33.3%) tienen computadora y 2 (6.7%) carecen de este recurso.

En síntesis, la disponibilidad de computadoras entre los participantes es un poco limitada, lo que sugiere que la estrategia de intervención deberá priorizar el uso de smartphones y tabletas como los principales medios de acceso para las actividades con Inteligencia Artificial y *minitests* de comprensión lectora.

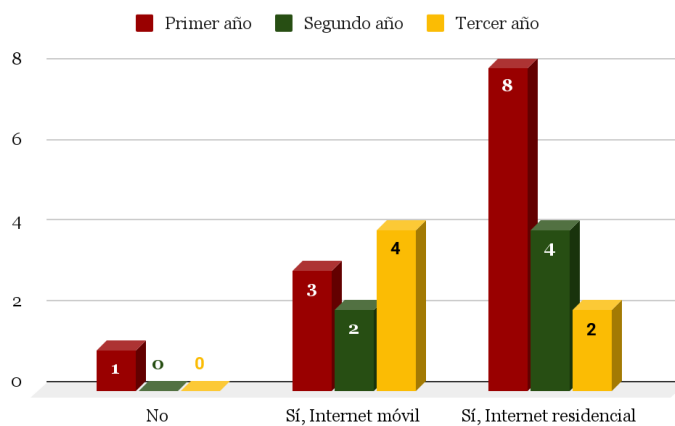
Tabla 17

Distribución de estudiantes por nivel y acceso a servicio de Internet.

Internet	Primer año		Segundo año		Tercer año		Total
	F	%	F	%	F	%	
No	1	3.3%	0	0.0%	0	0.0%	1
Sí, Internet móvil	3	10.0%	2	6.7%	4	13.3%	9
Sí, Internet residencial	8	26.7%	4	13.3%	2	6.7%	14
Total	12	40.0%	6	20.0%	6	20.0%	24

Gráfico 7

Estudiantes por nivel y acceso a Internet.



Análisis descriptivo: La distribución del acceso a Internet entre los estudiantes del profesorado, un recurso fundamental para el desarrollo de actividades digitales y uso de herramientas de Inteligencia Artificial. De los 30 participantes, la mayoría cuenta con algún tipo de acceso a Internet, mientras que solo 1 estudiante (3.3%) no dispone de conexión alguna.

Al desglosar por tipo de acceso, se observa que 14 estudiantes (46.7%) disponen de Internet residencial, lo que sugiere una conexión más estable y adecuada para actividades en línea prolongadas. Por otro lado, 9 estudiantes (30.0%) acceden a Internet móvil, modalidad que puede tener limitaciones en velocidad y consumo de datos, pero que igualmente permite la participación en actividades digitales.

En cuanto a la distribución por niveles académicos, en primer año, 8 estudiantes (26.7%) cuentan con Internet residencial y 3 (10.0%) con Internet móvil. En segundo año, 4 estudiantes (13.3%) tienen Internet residencial y 2 (6.7%) acceso móvil. En tercer año, la proporción disminuye con 2 estudiantes (6.7%) con Internet residencial y 4 (13.3%) con acceso móvil.

Este panorama refleja una buena conectividad entre la mayoría de estudiantes, aunque con variabilidad en la calidad y tipo de acceso, por lo que la propuesta debe contemplar estrategias flexibles que se adapten tanto a conexiones residenciales como móviles para facilitar la participación de todos los niveles.

5.1.2. Distribución de puntajes por nivel académico y dimensiones

En este apartado se presentan los resultados generales del pretest aplicado a los 30 estudiantes participantes. Esta evaluación diagnóstica, basada en el TOEFL ITP – Reading Comprehension, permite establecer el nivel inicial de comprensión lectora en inglés antes de la aplicación de cualquier estrategia de mejora. El análisis general incluye los porcentajes de respuestas correctas por dimensión obtenidos en la prueba.

A fin de observar diferencias en el rendimiento lector según el grado de avance académico, se desglosan los resultados del pretest por nivel: primero, segundo y tercer año del profesorado. Este análisis permite identificar las dimensiones con bajo porcentaje o con el nivel requerido alcanzado o no alcanzado, de acuerdo al nivel académico y el desempeño en la prueba, lo cual puede aportar evidencia sobre el impacto del proceso formativo en el desarrollo de la comprensión

lectora. También ofrece insumos importantes para la toma de decisiones respecto a la implementación de estrategias pedagógicas diferenciadas por nivel.

Primer nivel del Profesorado.

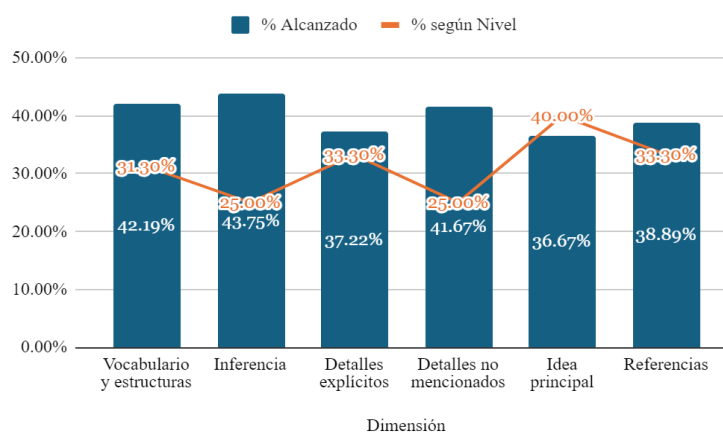
Tabla 18

Resultados del pretest por dimensiones de comprensión lectora – Nivel Intermedio Bajo (Primer nivel)

Dimensiones	Ítems	Puntuación según nivel	Media de aciertos por estudiantes	Desviación Estándar por aciertos	% Alcanzado x Dimensión	% según Nivel según escala	Alcanzado
Vocabulario y estructuras	16	5	5.06	2.29	42.19%	31.30%	Sí
Inferencia	4	1	5.25	3.10	43.75%	25.00%	Sí
Detalles explícitos	15	5	5.00	2.29	37.22%	33.30%	Sí
Detalles no mencionados	4	1	5.00	1.83	41.67%	25.00%	Sí
Idea principal	5	2	4.40	1.14	36.67%	40.00%	No
Referencias	6	2	4.67	2.42	38.89%	33.30%	Sí
Total / Promedio	50	16	-	-	40.06%	31.32%	.

Gráfico 8

Porcentaje obtenido en el pretest por los estudiantes del primer nivel en las dimensiones de la prueba.



Análisis descriptivo: Los resultados del pretest en el primer nivel muestran un desempeño general promedio del 40.06% en las distintas dimensiones evaluadas de comprensión lectora en inglés. Las medias de aciertos por dimensión oscilan entre 4.40 y 5.25 ítems correctos, con desviaciones estándar entre 1.14 y 3.10, lo que evidencia una variabilidad moderada en el rendimiento de los estudiantes. Las áreas con mejor porcentaje alcanzado son “Inferencia” (43.75%) y “Vocabulario y estructuras” (42.19%), lo que indica que los estudiantes presentan una comprensión moderada del significado implícito y manejo básico de vocabulario y estructuras gramaticales. Dimensiones como “Detalles explícitos” (37.22%), “Detalles no mencionados” (41.67%) y “Referencias” (38.89%) muestran un desempeño ligeramente inferior, señalando dificultades para identificar información puntual ya sea explícita, implícita o referencial dentro de los textos.

La dimensión con menor porcentaje es “Idea principal” (36.67%), lo que sugiere que los estudiantes presentan mayor dificultad para captar el mensaje global o la idea central del texto, aspecto fundamental para avanzar hacia una comprensión lectora efectiva en inglés.

Identificación de brechas o áreas críticas de mejora: El análisis de las dimensiones revela que la principal brecha se encuentra en la dimensión de “Idea principal”, con un porcentaje alcanzado menor al 40% y una proporción del 40% de estudiantes que no lograron obtener resultados satisfactorios en este aspecto. Esto indica que muchos estudiantes tienen dificultades para identificar y sintetizar la idea global de un texto, un componente clave para el desarrollo de habilidades lectoras avanzadas. Otras áreas que requieren atención son “Detalles explícitos”, “Detalles no mencionados” y “Referencias”, donde aproximadamente un tercio de los estudiantes no alcanzan el nivel esperado. Estas dimensiones son esenciales para la comprensión detallada y la correcta interpretación de pronombres o términos referenciales en los textos.

Las dimensiones con mejor rendimiento, “Inferencia” y “Vocabulario y estructuras”, aunque presentan mejores porcentajes, aún reflejan un nivel moderado que puede beneficiarse de prácticas más enfocadas y específicas. En consecuencia, estas brechas señalan la necesidad de diseñar estrategias de enseñanza diferenciadas que fortalezcan la identificación de la idea principal y el análisis detallado del texto, aprovechando herramientas como la Inteligencia Artificial para personalizar el aprendizaje y mejorar el desempeño en dichas dimensiones críticas.

Segundo nivel del Profesorado.

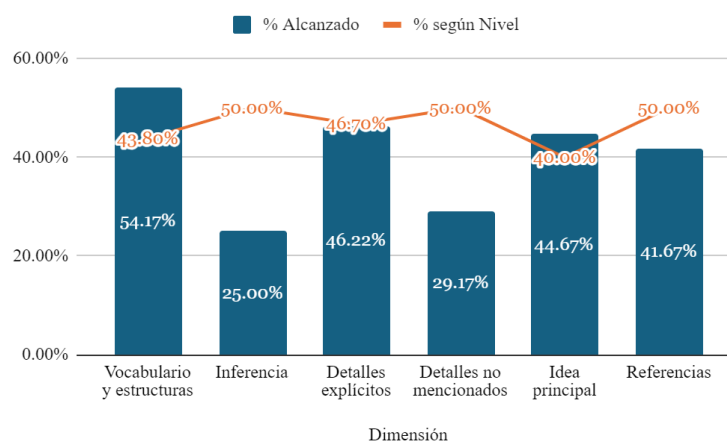
Tabla 19

Resultados del pretest por dimensiones de comprensión lectora – Nivel Intermedio Bajo (Segundo nivel).

Dimensiones	Ítems	Puntuación según nivel	Media de aciertos por estudiantes	Desviación Estándar por aciertos	% Alcanzado x Dimensión	% según Nivel según escala	Alcanzado
Vocabulario y estructuras	16	7	3.25	1.62	54.17%	43.80%	Sí
Inferencia	4	2	1.50	1.00	25.00%	50.00%	No
Detalles explícitos	15	7	1.75	1.62	46.22%	46.70%	No
Detalles no mencionados	4	2	1.75	0.96	29.17%	50.00%	No
Idea principal	5	2	2.60	0.89	44.67%	40.00%	Sí
Referencias	6	3	2.50	1.05	41.67%	50.00%	No
Total	50	23	-	-	40.15%	46.75%	.

Gráfico 9

Porcentaje obtenido el pretest por los estudiantes del segundo nivel en las dimensiones de la prueba.



Análisis descriptivo: Los resultados del pretest para los estudiantes del segundo nivel reflejan un desempeño promedio general de 40.15% en las dimensiones evaluadas de comprensión lectora en inglés. Las medias de aciertos por dimensión varían entre 1.50 y 3.25 ítems correctos, con desviaciones estándar de 0.89 a 1.62, lo que indica una baja dispersión y un rendimiento relativamente homogéneo en el grupo. El área con mejor desempeño es “Vocabulario y estructuras” (54.17%), superando el estándar esperado para el nivel (43.80%), lo que sugiere que los estudiantes logran identificar y comprender vocabulario de uso frecuente y estructuras gramaticales simples. Sin embargo, las dimensiones “Inferencia” (25.00%), “Detalles no mencionados” (29.17%) y “Referencias” (41.67%) muestran desempeños por debajo del porcentaje esperado, evidenciando dificultades para establecer relaciones implícitas, comprender información inferida y seguir referencias pronominales dentro de los textos.

Las dimensiones “Detalles explícitos” (46.22%) e “Idea principal” (44.67%) se encuentran cercanas al umbral esperado, pero su puntuación refleja que aún existe una comprensión parcial de la información clave. En conjunto, los resultados sugieren que los estudiantes de este nivel requieren reforzar estrategias de inferencia y localización de información implícita, elementos esenciales para avanzar hacia un nivel de comprensión lectora B1 según los estándares del TOEFL ITP.

Identificación de brechas o áreas críticas de mejora: El análisis comparativo entre el % alcanzado y el % esperado evidencia varias brechas significativas:

- Inferencia (25.00% vs 50.00%) y Detalles no mencionados (29.17% vs 50.00%) constituyen las principales áreas críticas, mostrando que los estudiantes presentan serias dificultades para “leer entre líneas” y reconocer información implícita en los textos.
- Referencias (41.67% vs 50.00%) también se ubica como un punto débil, indicando problemas para seguir la relación entre pronombres y sus sustantivos correspondientes, habilidad clave en la coherencia textual.
- Aunque Vocabulario y estructuras (54.17%) supera el nivel esperado, su aprovechamiento no se traduce en un mejor desempeño inferencial, lo que evidencia la necesidad de integrar la práctica de vocabulario con actividades de comprensión más profunda.

De acuerdo con el perfil del TOEFL ITP para este nivel, los estudiantes son capaces de:

- Comprender la idea general de algunas oraciones con vocabulario cotidiano.
- Identificar la idea principal de textos simples reforzada por repetición de vocabulario.
- Seguir referencias simples (“it”, “they”) para identificar su antecedente.
- Localizar información específica solo cuando se les indica la línea o el párrafo correspondiente.

Estas brechas reflejan la urgencia de implementar estrategias que promuevan actividades prácticas y lúdicas, donde el estudiante ejercite la inferencia, la identificación de detalles no mencionados y la comprensión de referencias, apoyándose en herramientas de Inteligencia Artificial para obtener retroalimentación inmediata y personalizada.

Tercer nivel del Profesorado.

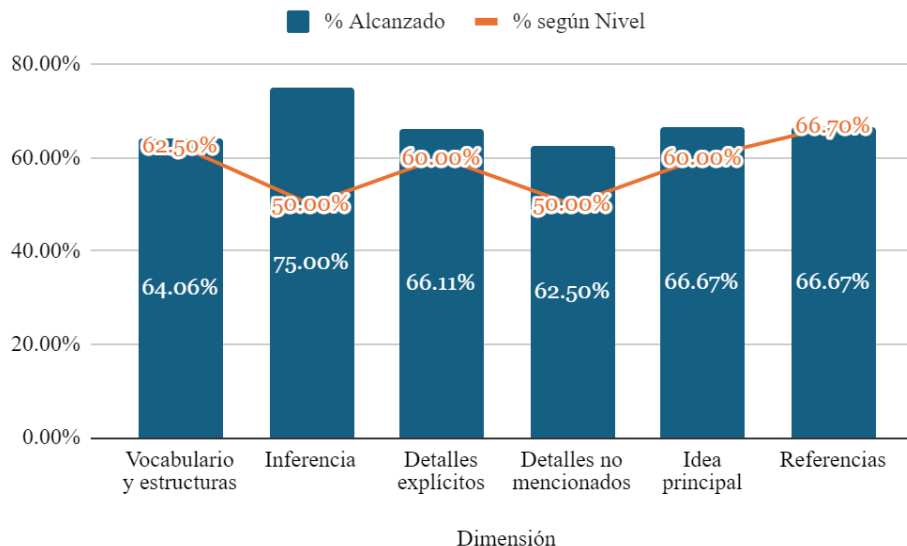
Tabla 20

Resultados del pretest por dimensiones de comprensión lectora – Nivel Intermedio Bajo (Tercer nivel).

Dimensiones	Ítems	Puntuación según nivel	Media de aciertos por estudiantes	Desviación Estándar por aciertos	% Alcanzado x Dimensión	% según Nivel según escala	Alcanzado
Vocabulario y estructuras	16	10	7.69	2.81	64.06%	62.50%	Sí
Inferencia	4	2	9.00	3.46	75.00%	50.00%	Sí
Detalles explícitos	15	9	7.50	2.81	66.11%	60.00%	Sí
Detalles no mencionados	4	2	7.50	3.87	62.50%	50.00%	Sí
Idea principal	5	3	8.00	2.12	66.67%	60.00%	Sí
Referencias	6	4	8.00	2.53	66.67%	66.70%	No
Total	50	30	-	-	66.83%	58.20%	.

Gráfico 10

Porcentaje obtenido en el pretest por los estudiantes del tercer nivel en las dimensiones de la prueba.



Análisis descriptivo: Los resultados del pretest en el tercer nivel muestran un desempeño general promedio del 66.83%, lo que indica un avance significativo en comparación con los niveles previos. La media de aciertos por dimensión oscila entre 7.50 y 9.00 ítems correctos, con desviaciones estándar de 2.12 a 3.46, lo que evidencia una ligera dispersión en el rendimiento individual, especialmente en tareas de inferencias y detalles no mencionados, que requieren mayor análisis crítico.

Las dimensiones con mayor porcentaje alcanzado son “Inferencia” (75.00%) y “Idea principal” y “Referencias” (66.67%), lo que indica que los estudiantes de este nivel logran comprender información implícita, identificar el mensaje central del texto y establecer conexiones referenciales con un nivel cercano a lo esperado para el estándar B1 del TOEFL ITP. Asimismo, las dimensiones “Vocabulario y estructuras” (64.06%), “Detalles explícitos” (66.11%) y “Detalles no mencionados” (62.50%) muestran un rendimiento consistente, reflejando una comprensión lectora funcional y progresiva.

Aunque la mayoría de los indicadores se encuentran por encima de los porcentajes de referencia para su nivel (58.20% en promedio), la desviación estándar ligeramente alta en algunas dimensiones sugiere que existen diferencias individuales que podrían abordarse con estrategias

personalizadas de reforzamiento, especialmente en la identificación de información no mencionada de forma explícita.

Identificación de brechas o áreas críticas de mejora: El análisis comparativo evidencia que las brechas en el tercer nivel son mínimas, sin embargo, se pueden señalar algunos puntos de atención:

- Referencias (66.67% obtenido vs 66.70% según su nivel): Aunque la diferencia es mínima, sigue siendo un punto a reforzar para lograr precisión total en la identificación de referentes, especialmente en textos con oraciones largas o múltiples pronombres.
- A pesar de su buen desempeño general, los estudiantes deben fortalecer la transferencia de sus habilidades hacia textos con mayor densidad léxica y estructuras sintácticas complejas, para garantizar una comprensión integral en niveles avanzados.

De acuerdo con el perfil del TOEFL ITP para este nivel, los estudiantes de tercer año son capaces de:

- Comprender descripciones de procesos simples y narraciones en textos académicos bien señalizados.
- Reconocer vocabulario frecuente y relacionarlo con información parafraseada.
- Seguir comparaciones y contrastes simples usando conectores comunes (“and”, “or”, “but”).
- Conectar el significado entre oraciones con vocabulario frecuente, lo que explica el buen desempeño en inferencia y detalles explícitos.

Se puede decir que, el tercer nivel muestra una base sólida y consistente, con pequeñas áreas de mejora enfocadas en la precisión referencial y la preparación para textos de mayor complejidad.

5.2. Intervención aplicada

La intervención se desarrolló en modalidad semipresencial, con una duración de 25 horas por cada nivel de competencia, acumulando un total de 75 horas de formación. Participaron 30 estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, durante el ciclo II-2025, distribuidos en: 12 del primer nivel, 6 del segundo nivel y 12 del tercer nivel. El diseño metodológico incluyó sesiones teóricas y prácticas,

combinando sesiones virtuales a través de Google Meet y trabajo asincrónico sugerido. Para garantizar un entorno controlado y monitorear el progreso de los participantes, se utilizó la plataforma Moodle, donde se alojaron todas las lecciones y actividades.

En total, cada nivel completó 7 lecciones principales: cuatro de aplicación de inteligencia artificial (ChatGPT, Grok y Gemini) y tres específicas de comprensión lectora en inglés adaptadas al nivel de dominio. Estas se complementaron con foros de discusión, minipruebas, y lecturas guiadas con vídeos. Los reportes emitidos por la plataforma Moodle permitieron cuantificar el desempeño de los estudiantes en cada lección. Se presentan los resultados obtenidos en cada una de ellas:

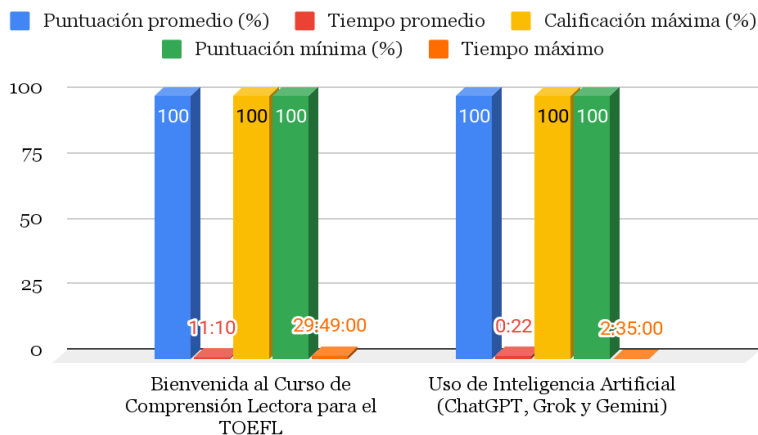
Tabla 21

Reporte Moodle sobre lecciones generales.

Lección	Puntuación promedio (%)	Tiempo promedio	Calificación máxima (%)	Puntuación mínima (%)	Tiempo máximo
Bienvenida al Curso de Comprensión Lectora para el TOEFL	100	11:10	100	100	29:49
Uso de Inteligencia Artificial (ChatGPT, Grok y Gemini)	100	24:22	100	100	2:35:00
Promedio	100	17:46	100	100	1:32:24

Gráfico 11

Lecciones generales.



Análisis: Los estudiantes demostraron un dominio completo en las lecciones generales, alcanzando un 100% de promedio en ambas. Esto indica que la inducción al curso y la introducción a las herramientas de IA fueron asimiladas de manera adecuada y sin dificultades. El tiempo invertido, aunque variable entre los participantes (máximos de hasta 2 horas con 35 minutos), refleja que algunos exploraron con mayor profundidad las funciones de las plataformas de IA, lo que favoreció la personalización del aprendizaje.

Primer nivel del Profesorado.

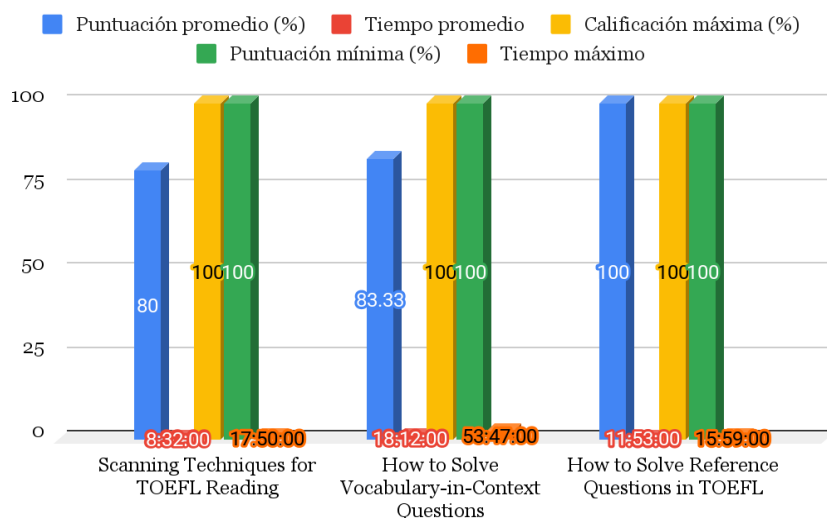
Tabla 22

Lecciones sobre comprensión lectora aplicando inteligencia artificial para el primer nivel.

Lección	Puntuación promedio (%)	Tiempo promedio	Calificación máxima (%)	Puntuación mínima (%)	Tiempo máximo
Scanning Techniques for TOEFL Reading	80	8:32	100	100	17:50
How to Solve Vocabulary-in-Context Questions	83.33	18:12	100	100	53:47
How to Solve Reference Questions in TOEFL	100	11:53	100	100	15:59
Promedio	87.78	12:52	100	100	29:12

Gráfico 12

Lecciones sobre comprensión lectora aplicando inteligencia artificial para el primer nivel.



Análisis: Los resultados del primer nivel muestran un promedio aceptable en scanning (80%) y vocabulario en contexto (83.33%), mientras que en la lección de referencia los estudiantes alcanzaron el 100%. Esto indica que los participantes del primer nivel enfrentaron más dificultades en la identificación rápida de información y en la deducción de significados de vocabulario en contexto, mientras que lograron un dominio total en las preguntas de referencia, probablemente por ser un tipo de ítem más directo. El tiempo invertido también muestra que algunos estudiantes necesitaron más de 50 minutos en vocabulario, lo cual revela una mayor exigencia cognitiva en este aspecto.

Segundo nivel del Profesorado.

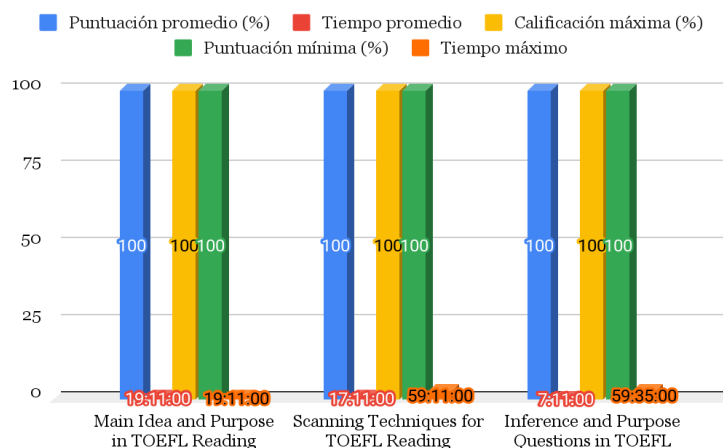
Tabla 23

Lecciones sobre comprensión lectora aplicando inteligencia artificial para el segundo nivel.

Lección	Puntuación promedio (%)	Tiempo promedio	Calificación máxima (%)	Puntuación mínima (%)	Tiempo máximo
Main Idea and Purpose in TOEFL Reading	100	19:11	100	100	19:11
Scanning Techniques for TOEFL Reading	100	17:11	100	100	59:11
Inference and Purpose Questions in TOEFL	100	7:11	100	100	59:35
Promedio	100.00	14:31	100	100	45:59

Gráfico 13

Lecciones sobre comprensión lectora aplicando inteligencia artificial para el segundo nivel.



Análisis: Los estudiantes del segundo nivel alcanzaron un rendimiento sobresaliente (100% en todas las lecciones). Esto refleja que el grupo logró una comprensión sólida tanto en el reconocimiento de la idea principal, como en las técnicas de scanning y en las preguntas de inferencia. A pesar de que algunos participantes invirtieron hasta 59 minutos en la resolución de ciertos ejercicios, el logro de calificaciones perfectas evidencia que el tiempo prolongado se tradujo en un análisis más detallado y no en dificultad para resolver las actividades.

Tercer nivel del Profesorado.

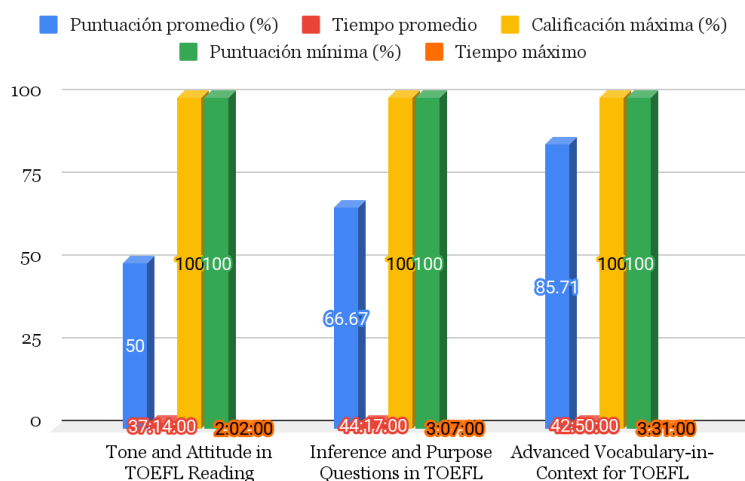
Tabla 24

Lecciones sobre comprensión lectora aplicando inteligencia artificial para el tercer nivel.

Lección	Puntuación promedio (%)	Tiempo promedio	Calificación máxima (%)	Puntuación mínima (%)	Tiempo máximo
Tone and Attitude in TOEFL Reading	50	37:14	100	100	2:02:00
Inference and Purpose Questions in TOEFL	66.67	44:17	100	100	3:07:00
Advanced Vocabulary-in-Context for TOEFL	85.71	42:50	100	100	3:31:00
Promedio	67.46	41:27	100	100	2:53:20

Gráfico 14

Lecciones sobre comprensión lectora aplicando inteligencia artificial para el tercer nivel.



Análisis: El tercer nivel, presentó mayores retos en la intervención, evidenciados en los promedios: 50% en tono y actitud, 66.67% en inferencia y 85.71% en vocabulario avanzado. Aunque la calificación máxima alcanzada siempre fue 100, lo que muestra que algunos estudiantes lograron resolver completamente las actividades, los bajos promedios reflejan que un número importante de participantes encontró dificultades en la interpretación de matices de tono, actitud e inferencias complejas. Además, el tiempo promedio cercano a 40 minutos por lección y máximos de hasta 3 horas y media indican que estas actividades exigieron un procesamiento más profundo, lo que coincide con la naturaleza avanzada del nivel.

5.3. Resultados del postest

Con el fin de conocer el nivel de comprensión lectora alcanzado por los estudiantes al finalizar la intervención, se aplicó el postest de la prueba estandarizada TOEFL ITP - Sección Reading Comprehension. Esta evaluación permitió medir el desempeño de los participantes en las dimensiones de vocabulario y estructuras, inferencia, detalles explícitos, detalles no mencionados, idea principal y referencias, brindando un panorama actualizado de sus competencias después del proceso formativo. En este apartado se presentan los resultados obtenidos por los estudiantes de cada nivel, expresados en medias de aciertos, desviaciones estándar y porcentajes alcanzados en cada dimensión. La información se organiza por nivel académico para facilitar la interpretación del desempeño colectivo y las tendencias que caracterizan a cada grupo.

Primer nivel del Profesorado.

Tabla 25

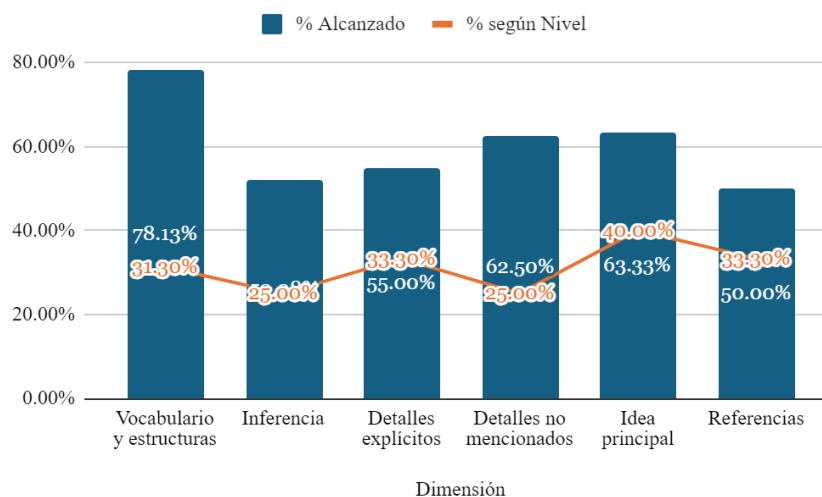
Resultados del postest por dimensiones de comprensión lectora – Nivel Intermedio Bajo (Primer nivel)

Dimensiones	Ítems	Puntuación según nivel	Media de aciertos por estudiantes	Desviación Estándar por aciertos	% Alcanzado x Dimensión	% según Nivel según escala	Alcanzado
Vocabulario y estructuras	16	5	9.38	2.72	78.13%	31.30%	Sí
Inferencia	4	1	6.25	1.71	52.08%	25.00%	Sí
Detalles explícitos	15	5	7.50	2.72	55.00%	33.30%	Sí

Dimensiones	Ítems	Puntuación según nivel	Media de aciertos por estudiantes	Desviación Estándar por aciertos	% Alcanzado x Dimensión	% según Nivel según escala	Alcanzado
Detalles no mencionados	4	1	7.50	4.20	62.50%	25.00%	Sí
Idea principal	5	2	7.60	2.41	63.33%	40.00%	Sí
Referencias	6	2	6.00	2.00	50.00%	33.30%	Sí
Total / Promedio	50	16	-	-	60.17%	31.32%	.

Gráfico 15

Porcentaje obtenido en el postest por los estudiantes del primer nivel en las dimensiones de la prueba.



Análisis descriptivo: Los resultados del postest para los estudiantes del primer nivel muestran un desempeño general promedio del 60.17%, lo que representa una mejora significativa en comparación con los niveles de logro esperados para su categoría. La dimensión con el mayor porcentaje alcanzado fue Vocabulario y estructuras con un 78.13%, reflejando un avance notable en el dominio de léxico y la comprensión de estructuras gramaticales básicas, lo que les permite interpretar con mayor precisión las ideas presentes en los textos.

Dimensiones como Detalles no mencionados e Idea principal también presentaron resultados favorables, con un 62.50% y 63.33% respectivamente, evidenciando que los estudiantes han fortalecido su capacidad de identificar información implícita y de captar el sentido global de los textos. Por su parte, Inferencia, Detalles explícitos y Referencias alcanzaron porcentajes

superiores al 50%, lo que indica una mejora consistente en las habilidades de razonamiento lógico, localización de información y uso de pistas referenciales para interpretar pronombres y conectores. El análisis de la media y la desviación estándar muestra que el desempeño fue relativamente homogéneo entre los estudiantes, con valores de dispersión moderados (por ejemplo, desviación estándar de 2.72 en vocabulario y estructuras), lo que sugiere que la mayoría logró un rendimiento similar.

Identificación de mejoras y áreas destacadas: De acuerdo con los descriptores de desempeño para el nivel A2 y B1 del TOEFL ITP, los estudiantes de este nivel han superado el estándar mínimo de su categoría, mostrando habilidades que se acercan al nivel B1, tales como:

- Comprender la idea principal de textos breves y localizar información relevante en párrafos específicos.
- Reconocer referencias gramaticales simples y seguir el hilo de un texto mediante vocabulario de alta frecuencia.
- Hacer inferencias básicas a partir de información explícita, lo que facilita una comprensión más profunda.

Las áreas de mayor mejora fueron Vocabulario y estructuras e Idea principal, que reflejan que los estudiantes ya no solo identifican palabras aisladas, sino que logran entender la organización global de los textos. Sin embargo, aunque las puntuaciones en Referencias e Inferencia muestran progreso, continúan siendo dimensiones en las que se podría fortalecer el trabajo didáctico para garantizar que los estudiantes logren una comprensión más precisa de las relaciones entre oraciones y de los significados implícitos en contextos más complejos.

Segundo nivel del Profesorado.

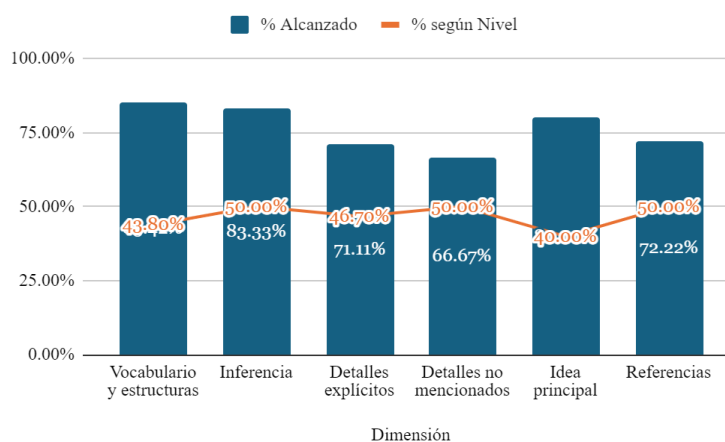
Tabla 26

Resultados del postest por dimensiones de comprensión lectora – Nivel Intermedio Bajo (Segundo nivel).

Dimensiones	Ítems	Puntuación según nivel	Media de aciertos por estudiantes	Desviación Estándar por aciertos	% Alcanzado x Dimensión	% según Nivel según escala	Alcanzado
Vocabulario y estructuras	16	7	5.13	1.75	85.42%	43.80%	Sí
Inferencia	4	2	5.00	0.82	83.33%	50.00%	Sí
Detalles explícitos	15	7	4.00	1.75	71.11%	46.70%	Sí
Detalles no mencionados	4	2	4.00	1.83	66.67%	50.00%	Sí
Idea principal	5	2	4.80	1.10	80.00%	40.00%	Sí
Referencias	6	3	4.33	1.51	72.22%	50.00%	Sí
Total / Promedio	50	23	-	-	76.46%	46.75%	.

Gráfico 16

Porcentaje obtenido el postest por los estudiantes del segundo nivel en las dimensiones de la prueba.



Análisis descriptivo: En el segundo nivel, los resultados del postest muestran un promedio general del 76.46%, lo que representa un desempeño claramente superior al obtenido en el pretest y un avance que supera los estándares esperados para el nivel. La dimensión con mayor logro fue

Vocabulario y estructuras, con un 85.42%, reflejando que los estudiantes han desarrollado de manera sólida su dominio de léxico y gramática, permitiéndoles comprender con precisión el significado de las oraciones y de los textos evaluados.

Las dimensiones de Inferencia (83.33%) e Idea principal (80.00%) también presentaron puntajes elevados, lo que sugiere que los estudiantes han fortalecido su capacidad para extraer información implícita, deducir significados y captar el sentido global de los textos. De igual forma, los porcentajes en Detalles explícitos, Detalles no mencionados y Referencias (entre 66.67% y 72.22%) muestran que los estudiantes lograron localizar información específica, interpretar datos no mencionados directamente y establecer relaciones referenciales de manera más consistente. Los valores de media y desviación estándar indican que el grupo mantuvo un rendimiento homogéneo, con variabilidad moderada (por ejemplo, desviación estándar de 0.82 en inferencia y 1.10 en idea principal), lo que implica que la mayoría de los estudiantes alcanzó niveles de desempeño cercanos entre sí, reduciendo la brecha entre los que obtuvieron puntajes altos y bajos.

Identificación de mejoras y áreas destacadas: De acuerdo con los descriptores del TOEFL ITP para el nivel B1, los estudiantes del segundo nivel han alcanzado un dominio robusto de las competencias de comprensión lectora. Los resultados evidencian mejoras importantes en:

- Capacidad de inferencia y comprensión global del texto, logrando deducir información no explícita y comprender la idea central.
- Dominio de vocabulario y estructuras, mostrando que son capaces de reconocer sinónimos, paráfrasis y variaciones gramaticales.
- Reconocimiento de referencias, lo que demuestra una mayor habilidad para conectar pronombres y sustantivos a lo largo de un texto.

Si bien los resultados son positivos en todas las dimensiones, Detalles no mencionados es el área con el menor porcentaje (66.67%), lo que indica que, aunque ha habido mejora, se podría seguir fortaleciendo la capacidad de inferir información implícita en contextos más complejos. Este hallazgo sugiere la necesidad de mantener estrategias de enseñanza que promuevan el análisis crítico y la búsqueda de información inferida para alcanzar una comprensión más profunda y cercana a niveles avanzados.

Tercer nivel del Profesorado.

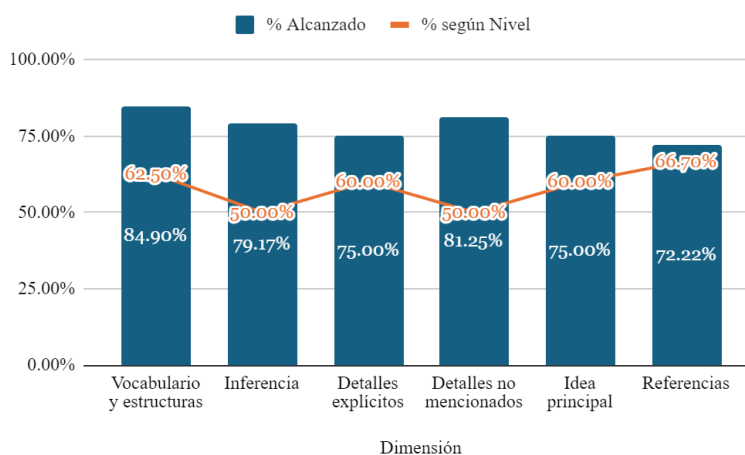
Tabla 27

Resultados del postest por dimensiones de comprensión lectora – Nivel Intermedio Bajo (Tercer nivel).

Dimensiones	Ítems	Puntuación según nivel	Media de aciertos por estudiantes	Desviación Estándar por aciertos	% Alcanzado x Dimensión	% según Nivel según escala	Alcanzado
Vocabulario y estructuras	16	10	10.19	2.20	84.90%	62.50%	Sí
Inferencia	4	2	9.50	2.52	79.17%	50.00%	Sí
Detalles explícitos	15	9	9.75	2.20	75.00%	60.00%	Sí
Detalles no mencionados	4	2	9.75	3.30	81.25%	50.00%	Sí
Idea principal	5	3	9.00	2.12	75.00%	60.00%	Sí
Referencias	6	4	8.67	1.97	72.22%	66.70%	Sí
Total / Promedio	50	30	-	-	77.92%	58.20%	.

Gráfico 17

Porcentaje obtenido en el postest por los estudiantes del tercer nivel en las dimensiones de la prueba.



Análisis descriptivo: En el tercer nivel, los resultados del postest muestran un promedio general del 77.92%, lo que representa un desempeño notablemente alto y un avance significativo

respecto a los puntajes alcanzados en el pretest. La dimensión con mejor desempeño fue Vocabulario y estructuras, con un 84.90%, confirmando que los estudiantes han desarrollado una sólida competencia en el uso de vocabulario de alta frecuencia y estructuras gramaticales, lo que les permite interpretar con mayor precisión oraciones complejas. Las dimensiones de Detalles no mencionados (81.25%) e Inferencia (79.17%) presentan resultados especialmente positivos, lo que evidencia que los estudiantes han mejorado en su habilidad para deducir información implícita y comprender ideas subyacentes en los textos. Asimismo, los porcentajes de Detalles explícitos, Idea principal y Referencias (entre 72.22% y 75.00%) reflejan un dominio consistente de la comprensión global y de la identificación de información específica.

Las medias de aciertos en todas las dimensiones (superiores a 8 en la mayoría de los casos) y las desviaciones estándar moderadas sugieren que el grupo alcanzó un rendimiento homogéneo, aunque con ligera variabilidad en Detalles no mencionados (desviación estándar de 3.30), lo que indica que algunos estudiantes aún presentan diferencias en la habilidad para inferir información implícita en textos más complejos.

Identificación de mejoras y áreas destacadas: De acuerdo con los descriptores del TOEFL ITP para el nivel B1, los estudiantes del tercer nivel han alcanzado un alto dominio de las competencias de comprensión lectora, destacando su capacidad para:

- Comprender descripciones de procesos y narraciones en textos académicos bien estructurados.
- Reconocer vocabulario frecuente, paráfrasis y variaciones gramaticales con alto grado de precisión.
- Establecer relaciones entre ideas y seguir comparaciones y contrastes dentro de un texto.
- Captar la idea principal y ubicar información específica de manera eficiente.

Aunque los resultados son sobresalientes, la mayor dispersión en la dimensión de Detalles no mencionados sugiere que algunos estudiantes podrían beneficiarse de estrategias adicionales para fortalecer la inferencia en contextos de lectura más extensos o con vocabulario menos frecuente. Sin embargo, el avance global confirma que el grupo está cercano a consolidar un nivel de comprensión lectora B1 de manera consistente.

5.4. Comparación de resultados

Para la comparación e interpretar correctamente las tablas comparativas de resultados, es necesario comprender la estructura y los indicadores que se utilizan. Cada tabla parte de las dimensiones de la comprensión lectora (Vocabulario y estructuras, Inferencia, Detalles explícitos, Detalles no mencionados, Idea principal y Referencias), seguidas de la cantidad de ítems que conforman cada dimensión. Posteriormente, se presenta la cantidad de aciertos que los estudiantes deben obtener de acuerdo al nivel (Aciertos x nivel), tanto en el pretest como en el posttest.

Las columnas de Media aritmética reflejan el promedio de aciertos alcanzados por el grupo en cada dimensión, calculado de acuerdo al número total de estudiantes participantes. Asimismo, la columna de Desviación Estándar (D.E.) representa la variabilidad de los resultados, permitiendo identificar el grado de homogeneidad o dispersión en el desempeño del grupo. El % Alcanzado indica el porcentaje de logro obtenido en cada dimensión, y el % según nivel corresponde al estándar esperado según el nivel de dominio establecido por la ESIT (Escala de Suficiencia en Inglés para TOEFL ITP). Finalmente, la columna Alcanzado especifica si el grupo logró o no el nivel esperado en cada dimensión.

Primer nivel del Profesorado.

Tabla 28

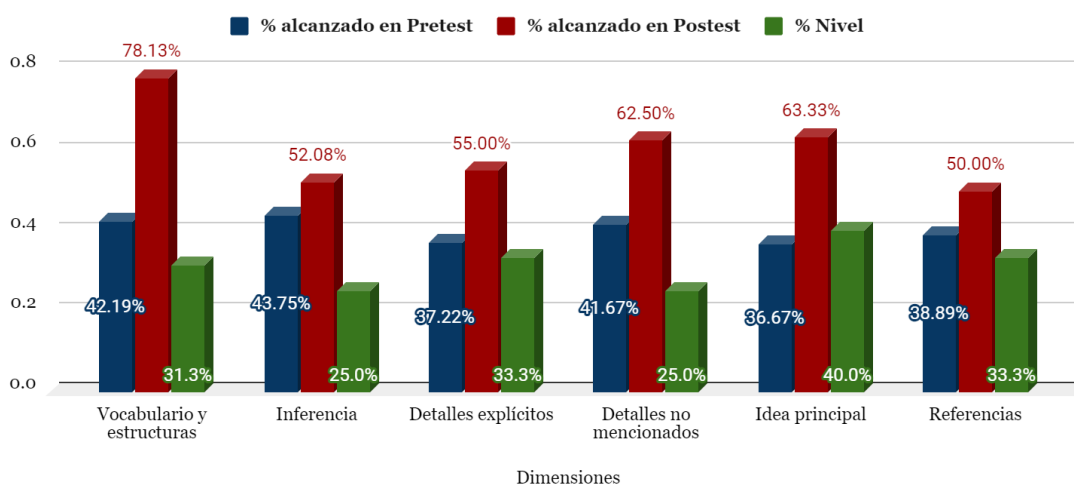
Resultados comparativos de pretest y posttest en dimensiones de comprensión lectora del nivel Intermedio Bajo.

Dimensiones	Ítems	Aciertos x nivel	Pretest			Postest			% Nivel	Alcanzado
			Media	D.E	% Alcanzado	Media	D.E	% Alcanzado		
Vocabulario y estructuras	16	5	5.06	2.82	42.19%	9.38	2.85	78.13%	31.3%	Sí
Inferencia	4	1	5.25	3.10	43.75%	6.25	1.71	52.08%	25.0%	Sí
Detalles explícitos	15	5	4.47	2.29	37.22%	6.60	2.72	55.00%	33.3%	Sí
Detalles no mencionados	4	1	5.00	1.83	41.67%	7.50	4.20	62.50%	25.0%	Sí

Dimensiones	Ítems	Aciertos x nivel	Pretest			Postest			% Nivel	Alcanzado
			Media	D.E	% Alcanzado	Media	D.E	% Alcanzado		
Idea principal	5	2	4.40	1.14	36.67%	7.60	2.41	63.33%	40.0%	Sí
Referencias	6	2	4.67	2.42	38.89%	6.00	2.00	50.00%	33.3%	Sí
Total / Promedio	50	16	-	-	40.06%	-	-	60.17%	31.3%	--

Gráfico 18

Porcentaje de mejora en comprensión lectora por estudiantes del nivel Intermedio Bajo.



Análisis descriptivo: Los resultados comparativos del primer nivel evidencia un progreso significativo en el desempeño general de los estudiantes tras la intervención. El porcentaje global de logro pasó de 40.06% en el pretest a 60.17% en el postest, lo que representa un incremento de 20.11 puntos porcentuales, indicando un avance importante en la comprensión lectora en inglés.

En la dimensión de Vocabulario y estructuras, se observó la mejora más marcada, pasando de una media de 5.06 (42.19%) a 9.38 (78.13%), superando ampliamente el porcentaje esperado para el nivel (31.3%). Esto sugiere que los estudiantes consolidaron el reconocimiento y uso de vocabulario y estructuras gramaticales básicas, aspecto esencial para la decodificación y comprensión de textos.

En Inferencia, aunque la mejora fue moderada (de 43.75% a 52.08%), los estudiantes alcanzaron el criterio de logro para el nivel (25%), lo que refleja un avance en la habilidad de deducir información implícita en el texto. La dimensión de Detalles explícitos también presentó un aumento notable, de 37.22% a 55.00%, lo que indica una mayor precisión para identificar información directamente mencionada en los textos.

En cuanto a Detalles no mencionados e Idea principal, se evidenció un progreso relevante: los estudiantes pasaron de 41.67% a 62.50% y de 36.67% a 63.33%, respectivamente, lo que sugiere un fortalecimiento en la capacidad para realizar inferencias a partir de información implícita y para identificar el mensaje global del texto. Finalmente, en Referencias, el porcentaje subió de 38.89% a 50.00%, mostrando que los estudiantes mejoraron en la interpretación de pronombres y elementos referenciales, aunque con una desviación estándar relativamente moderada, lo que indica cierta variabilidad entre los participantes.

Interpretación de Resultados: Los resultados del pretest y postest evidencian que la intervención implementada tuvo un efecto positivo en el desempeño de los estudiantes del nivel Intermedio Bajo, lo cual se alinea con lo planteado por Navaridas Nalda y Raya Diez (2021), quienes destacan que una formación docente de calidad, apoyada en estrategias didácticas efectivas y recursos tecnológicos, contribuye a mejorar significativamente las habilidades de los estudiantes. El incremento global de 20.11% refleja que la aplicación de metodologías innovadoras, en este caso mediadas por inteligencia artificial, favorece un aprendizaje más significativo y estructurado.

En la dimensión de Vocabulario y estructuras, la mejora observada confirma la importancia de los componentes lingüísticos básicos en la comprensión lectora, tal como señalan Castro Zapata y Londoño Bonilla (2024). El fortalecimiento del vocabulario y la gramática permite a los estudiantes decodificar los textos de manera más eficaz y establecer conexiones coherentes entre ideas, facilitando la interpretación de los contenidos en inglés. Esto demuestra que la consolidación de conocimientos lingüísticos es esencial para avanzar hacia niveles de comprensión más complejos.

La progresión en la dimensión de Inferencia y en Detalles no mencionados evidencia un avance en la capacidad de los estudiantes para deducir información implícita y realizar interpretaciones más profundas del texto, concordando con lo señalado por Vaquerano Cañada y

Sánchez Cerritos (2024), quienes destacan que la comprensión inferencial requiere del lector conectar ideas y aplicar su conocimiento previo para construir significado. Aunque la mejora fue moderada, los estudiantes alcanzaron los criterios esperados para su nivel, lo que indica un desarrollo progresivo en estas habilidades cognitivas.

Asimismo, el aumento en Detalles explícitos e Idea principal refleja que los estudiantes mejoraron en la identificación de información clave y en la síntesis del mensaje global del texto. Esto coincide con lo expuesto por Delgado Saldaña et al. (2025), quienes afirman que la capacidad de reconocer ideas importantes y organizar la información es fundamental para una comprensión literal efectiva, especialmente en un contexto de segunda lengua como el inglés.

Los resultados también sugieren que la integración de inteligencia artificial, mediante el uso de chatbots y herramientas digitales, favoreció la retroalimentación inmediata y la práctica personalizada, tal como mencionan Fernández Cerero (2024) y Curo Huichi (2024). Estas tecnologías permitieron a los estudiantes recibir guía constante en su proceso de lectura, corregir errores y fortalecer su autonomía, lo que se refleja en el aumento sostenido de los porcentajes de logro en todas las dimensiones evaluadas.

Por último, la mejora observada en Referencias indica un progreso en la comprensión de elementos cohesivos y pronombres, aspecto clave para construir coherencia en la lectura. Esto está en línea con lo que señala León Gustà et al. (2020), quienes destacan que la comprensión lectora implica no sólo decodificar palabras, sino relacionarlas críticamente dentro del texto para generar sentido. La combinación de estrategias cognitivas y herramientas digitales permitió superar algunas de las dificultades tradicionales que enfrentan los estudiantes, como la escasa exposición a textos auténticos y la ansiedad frente al idioma, mencionadas por Adrianzén Segovia (2021).

Segundo nivel del Profesorado.

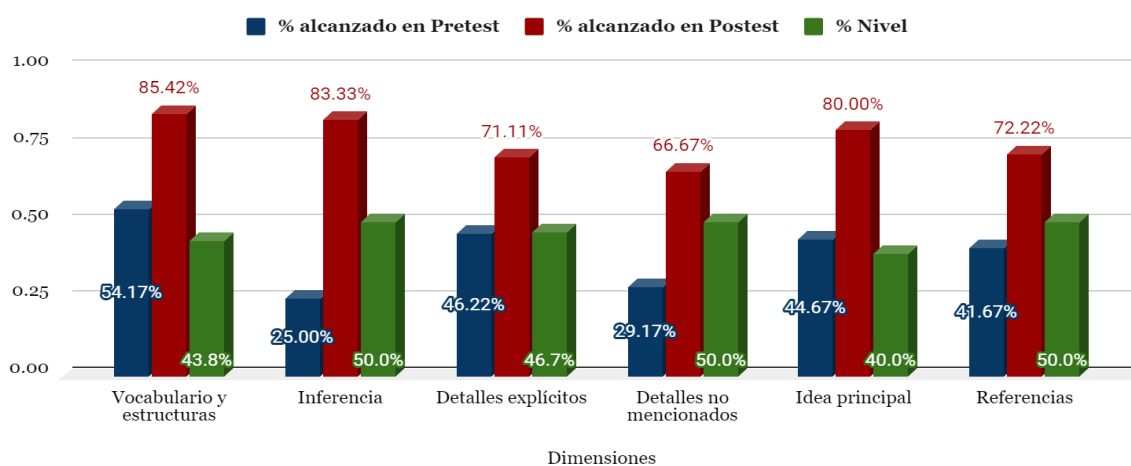
Tabla 29

Resultados comparativos de pretest y postest en dimensiones de comprensión lectora del nivel Intermedio Alto.

Dimensiones	Ítems	Aciertos x nivel	Pretest			Postest			% Nivel	Alcanzado
			Media	D.E	% Alcanzado	Media	D.E	% Alcanzado		
Vocabulario y estructuras	16	7	3.25	1.53	54.17%	5.13	1.50	85.42%	43.8%	Sí
Inferencia	4	2	1.50	1.00	25.00%	5.00	0.82	83.33%	50.0%	Sí
Detalles explícitos	15	7	2.73	1.62	46.22%	4.27	1.75	71.11%	46.7%	Sí
Detalles no mencionados	4	2	1.75	0.96	29.17%	4.00	1.83	66.67%	50.0%	Sí
Idea principal	5	2	2.60	0.89	44.67%	4.80	1.10	80.00%	40.0%	Sí
Referencias	6	3	2.50	1.05	41.67%	4.33	1.51	72.22%	50.0%	Sí
Total / Promedio	50	23	-	-	40.15%	-	-	76.46%	46.8%	--

Gráfico 19

Porcentaje de mejora en comprensión lectora por estudiantes del nivel Intermedio Alto.



Análisis descriptivo: Los resultados del segundo nivel reflejan un avance muy significativo en el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora, evidenciado en el incremento del porcentaje global de logro, que pasó de 40.15% en el pretest a 76.46% en el postest, representando un aumento de 36.31 puntos porcentuales. Este resultado sugiere que la intervención tuvo un impacto altamente positivo en el fortalecimiento de las competencias lectoras de los estudiantes de este nivel.

La dimensión de Vocabulario y estructuras mostró una mejora considerable, incrementando de 54.17% a 85.42%, superando ampliamente el porcentaje esperado para el nivel (43.8%). Esto evidencia un progreso notable en el dominio del léxico y las estructuras gramaticales necesarias para una lectura efectiva. La dimensión de Inferencia tuvo uno de los incrementos más destacados, pasando de 25.00% a 83.33%, lo que indica que los estudiantes lograron desarrollar la habilidad de deducir información implícita en el texto de forma mucho más precisa y consistente, además de cumplir con el criterio de logro establecido (50%).

En Detalles explícitos, los estudiantes mejoraron de 46.22% a 71.11%, mostrando mayor capacidad para localizar información directamente mencionada. Algo similar ocurrió en Detalles no mencionados, donde el aumento de 29.17% a 66.67% sugiere un fortalecimiento significativo en la habilidad para identificar información inferida. En Idea principal, el salto de 44.67% a 80.00% demuestra que los estudiantes desarrollaron una mejor capacidad para identificar el mensaje global del texto, habilidad central para la comprensión lectora. Por último, en Referencias, el progreso fue de 41.67% a 72.22%, mostrando que los participantes mejoraron en la correcta interpretación de pronombres y elementos referenciales.

Interpretación de Resultados: Los resultados evidencian un progreso notable en el desarrollo de la comprensión lectora tras la intervención basada en inteligencia artificial, alineándose con las ideas de León Gustà et al. (2020), quienes señalan que la competencia lectora se construye mediante procesos activos de análisis, reflexión e implicación con los textos, fomentando tanto el desarrollo personal como académico del lector. Esto sugiere que los estudiantes lograron una interacción más profunda con los contenidos en inglés, pasando de una comprensión básica hacia un entendimiento más complejo y crítico.

En la dimensión de Vocabulario y estructuras, se observó un fortalecimiento del dominio del léxico y la gramática, lo que coincide con Delgado Saldaña et al. (2025), quienes destacan la importancia de reconocer ideas principales y organizar la información de manera coherente para lograr una comprensión efectiva. La mejora en esta dimensión refleja que los estudiantes adquirieron estrategias más eficaces para decodificar y procesar la información textual, consolidando su capacidad de interpretar textos académicos y del TOEFL.

Respecto a la Inferencia, el avance indica que los estudiantes comenzaron a desarrollar habilidades para deducir información implícita, integrando conocimiento previo y contexto, como lo plantea Vaquerano Cañada y Sánchez Cerritos (2024), quienes sostienen que la comprensión inferencial requiere construir activamente significado y elaborar juicios fundamentados a partir de pistas textuales.

En las dimensiones de Detalles explícitos y no mencionados, el progreso evidencia que los estudiantes fortalecieron su capacidad para identificar información tanto explícita como implícita, reforzando la idea de Curo Huichi (2024), quien considera la comprensión lectora como un ejercicio reflexivo que combina interpretación crítica y autonomía intelectual.

La mejora en Idea principal y Referencias demuestra un avance en la comprensión global y cohesionada de los textos, donde los estudiantes logran identificar la intención del autor y conectar las ideas principales, como enfatizan Pacas Cardoza (2025) y Castro Zapata y Londoño Bonilla (2024). Esto refleja la importancia de integrar coherencia textual, conocimiento previo y habilidades discursivas para un aprendizaje profundo.

Además, la intervención basada en IA permitió que los estudiantes recibieran retroalimentación inmediata y personalizada, fomentando un aprendizaje autónomo y significativo. Según Fernández Cerero (2024) y Morales y Carcausto Calla (2025), la inteligencia artificial potencia la enseñanza al ofrecer estrategias adaptadas al nivel de cada estudiante, promoviendo participación, colaboración y confianza en la construcción del conocimiento. Oliva (2024) también resalta que la IA permite ajustar contenidos y estrategias a las capacidades individuales, contribuyendo a un aprendizaje más eficiente y a la consolidación de competencias lectoras.

Tercer nivel del Profesorado.

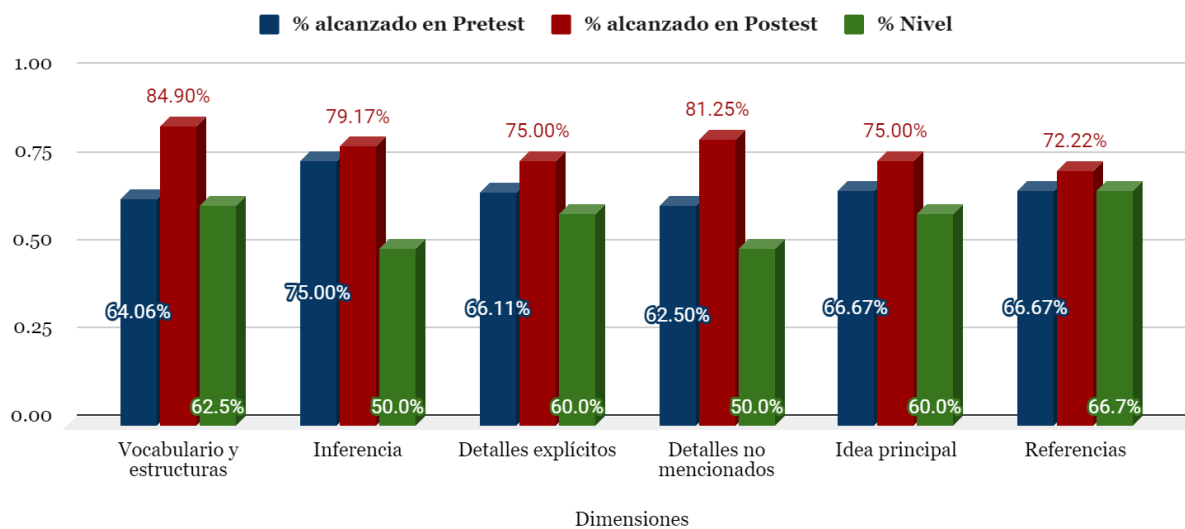
Tabla 30

Resultados comparativos de pretest y postest en dimensiones de comprensión lectora del nivel Avanzado.

Dimensiones	Ítems	Aciertos x nivel	Pretest			Postest			% Nivel	Alcanzado
			Media	D.E	% Alcanzado	Media	D.E	% Alcanzado		
Vocabulario y estructuras	16	10	7.69	3.36	64.06%	10.19	1.97	84.90%	62.5%	Sí
Inferencia	4	2	9.00	3.46	75.00%	9.50	2.52	79.17%	50.0%	Sí
Detalles explícitos	15	9	7.93	2.81	66.11%	9.00	2.20	75.00%	60.0%	Sí
Detalles no mencionados	4	2	7.50	3.87	62.50%	9.75	3.30	81.25%	50.0%	Sí
Idea principal	5	3	8.00	2.12	66.67%	9.00	2.12	75.00%	60.0%	Sí
Referencias	6	4	8.00	2.53	66.67%	8.67	1.97	72.22%	66.7%	Sí
Total / Promedio	50	30	-	-	66.83%	-	-	77.92%	58.2%	--

Gráfico 20

Porcentaje de mejora en comprensión lectora por estudiantes del nivel Avanzado.



Análisis descriptivo: En el tercer nivel, los resultados del postest muestran una mejora global importante en comparación con el pretest, evidenciada por el aumento del porcentaje general de logro de 66.83% a 77.92%, lo que representa un avance de 11.09 puntos porcentuales. Aunque el incremento es menor en comparación con los niveles 1 y 2 —lo cual es esperable debido a que este grupo partía de un nivel de desempeño más alto—, los resultados confirman que la intervención fue efectiva para consolidar y afianzar las competencias lectoras de los estudiantes.

La dimensión de Vocabulario y estructuras refleja un crecimiento relevante, pasando de 64.06% en el pretest a 84.90% en el postest, lo que sugiere un fortalecimiento del dominio del léxico académico y de las estructuras gramaticales, habilidades esenciales para comprender textos de mayor complejidad. En Inferencia, la mejora fue moderada (de 75.00% a 79.17%), lo que indica que los estudiantes ya poseían un nivel avanzado en esta habilidad y que el trabajo en el aula sirvió principalmente para reforzar la precisión y consistencia en la deducción de significados implícitos.

Por su parte, Detalles explícitos mostró un avance de 66.11% a 75.00%, confirmando una mayor capacidad para localizar información relevante en el texto. La dimensión de Detalles no mencionados presentó uno de los incrementos más notables, subiendo de 62.50% a 81.25%, lo que evidencia que los estudiantes lograron perfeccionar su capacidad de inferir información no explícita en el texto. En Idea principal, se observa un incremento de 66.67% a 75.00%, señalando que los participantes mejoraron su habilidad para identificar el mensaje global del texto, un indicador clave de comprensión lectora. Finalmente, en Referencias, el progreso fue de 66.67% a 72.22%, mostrando un refinamiento en la identificación de relaciones referenciales y el seguimiento de pronombres dentro del discurso.

Interpretación de Resultados: Los resultados obtenidos evidencian que la intervención basada en inteligencia artificial contribuyó al fortalecimiento de la comprensión lectora en inglés, especialmente en estudiantes de nivel Avanzado. Esto se puede explicar desde la perspectiva de Curo Huichi (2024), quien destaca que la IA personaliza el aprendizaje y ofrece retroalimentación inmediata, promoviendo la participación activa y el desarrollo de habilidades autónomas de comprensión. La interacción con herramientas como chatbots permite que los estudiantes enfrenten textos complejos y practiquen estrategias de lectura en un entorno seguro y controlado, favoreciendo el pensamiento crítico y la reflexión sobre el contenido leído.

En relación con la dimensión de Vocabulario y estructuras, la consolidación de habilidades *léxico-gramaticales* es consistente con lo planteado por Delgado Saldaña et al. (2025), quienes subrayan que el dominio de vocabulario y estructuras gramaticales facilita la identificación de ideas importantes y la organización de la información, lo que a su vez potencia la comprensión literal de los textos. La mejora en la dimensión de Inferencia evidencia que los estudiantes lograron fortalecer su capacidad para deducir significados implícitos, coincidiendo con Vaquerano Cañada y Sánchez Cerritos (2024), quienes señalan que la comprensión inferencial requiere conectar ideas, anticipar consecuencias y realizar interpretaciones que van más allá de lo explícito. La práctica guiada mediante IA proporciona escenarios variados y retroalimentación constante que favorecen la construcción de estas habilidades.

En cuanto a Detalles explícitos y no mencionados, la intervención permitió que los estudiantes desarrollaran competencias tanto en la identificación de información concreta como en la inferencia de información implícita, en línea con Castro Zapata y Londoño Bonilla (2024), quienes enfatizan la importancia de un diálogo crítico-constructivo entre el lector y el texto para construir significado de manera integral. Respecto a la dimensión de Idea principal, se evidencia un fortalecimiento de la capacidad para identificar mensajes globales y comprender la intención del autor, tal como lo señala León Gustà et al. (2020), quien destaca que la competencia lectora implica evaluar y reflexionar sobre los textos, promoviendo el desarrollo cognitivo y la participación activa en el aprendizaje.

Finalmente, el trabajo con Referencias permitió consolidar la habilidad de relacionar elementos del texto y seguir el hilo argumentativo, lo que refleja la integración de componentes esenciales de la comprensión lectora como el vocabulario, la coherencia textual y el conocimiento previo, tal como lo plantean Valero-Ancco et al. (2024). En términos generales, los resultados confirman que el grupo de tercer nivel logró consolidar un alto nivel de desempeño en todas las dimensiones evaluadas, manteniendo un perfil de comprensión lectora acorde con las exigencias de su nivel (B1).

5.5. Comprobación de hipótesis

Para verificar si la aplicación de la inteligencia artificial tuvo un efecto significativo en el fortalecimiento de la comprensión lectora de los estudiantes de los tres niveles del Profesorado en

Idioma Inglés, se realizó la comprobación de hipótesis utilizando pruebas estadísticas. En este apartado se contrasta la hipótesis alterna (H_A), que plantea que la aplicación de herramientas de inteligencia artificial contribuye al fortalecimiento de la comprensión lectora, frente a la hipótesis nula (H_0), que establece que la aplicación de inteligencia artificial no produce dicho fortalecimiento en los estudiantes.

Dado que el número total de participantes en la investigación fue de 30 estudiantes (suma de los tres niveles), se consideró pertinente aplicar la prueba de normalidad Shapiro-Wilk para verificar si los datos obtenidos en los puntajes del pretest y postest presentan una distribución normal. Este paso es fundamental, ya que determina el tipo de prueba estadística que se debe utilizar para contrastar las hipótesis: si los datos son normales, se utilizan pruebas paramétricas (como la t de Student para muestras relacionadas), mientras que si no son normales, se opta por pruebas no paramétricas (como la prueba de Wilcoxon).

En las tablas de resultados, se reportan los siguientes elementos estadísticos:

- **Shapiro-Wilk:** nombre de la prueba utilizada para verificar la normalidad de los datos.
- **Estadístico:** valor calculado de la prueba, que se compara con la distribución teórica para determinar si los datos se ajustan a una distribución normal.
- **gl** (grados de libertad): número de valores que pueden variar en el análisis, relacionado con el tamaño de la muestra.
- **Sig.** (Significancia): valor p asociado a la prueba. Si este valor es mayor que 0.05, se interpreta que los datos siguen una distribución normal (no se rechaza la hipótesis nula de normalidad); si es menor a 0.05, se concluye que los datos no siguen una distribución normal y se deben emplear pruebas no paramétricas.

De esta forma, la comprobación de hipótesis se fundamenta en un análisis estadístico riguroso, iniciando con la verificación de la normalidad de los datos y, posteriormente, aplicando la prueba estadística correspondiente para determinar si existen diferencias significativas entre los resultados del pretest y postest. Primero se aplicó a la diferencia del pretest y postest obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 31

Pruebas de normalidad a diferencia de pretest y postest.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia entre pretest y postest	.900	30	.009

Interpretación de la prueba de normalidad (Shapiro-Wilk): Los resultados de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk aplicado a la diferencia entre el pretest y postest muestran que no siguen una distribución normal debido a que el nivel de significancia es de 0.009 menor a 0.05. Por lo cual se procedió a identificar cuál de las dos variables (pretest y postest) no sigue una distribución normal.

Tabla 32

Pruebas de normalidad a pretest y postest.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
Pretest	.966	30	.430
Postest	.922	30	.031

Interpretación de la prueba de normalidad (Shapiro-Wilk): Los resultados de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk para los puntajes de pretest y postest permiten analizar si los datos siguen una distribución normal, lo que es fundamental para decidir qué tipo de prueba estadística utilizar en la comprobación de hipótesis.

- **Pretest:** el valor del estadístico es 0.966 con un nivel de significancia (Sig.) de 0.430, el cual es mayor a 0.05. Esto indica que los datos del pretest no rechazan la hipótesis nula de normalidad, por lo que se considera que presentan una distribución normal.
- **Postest:** el valor del estadístico es 0.922 con un nivel de significancia de 0.031, el cual es menor a 0.05. Esto significa que se rechaza la hipótesis nula de normalidad, por lo que los datos del postest no siguen una distribución normal.

Debido a que al menos uno de los dos conjuntos de datos no presenta normalidad (en este

caso el postest), no es adecuado aplicar pruebas paramétricas como la t de Student para muestras relacionadas, ya que estas requieren la suposición de normalidad. Por lo tanto, se utilizará una prueba no paramétrica para la comparación de los resultados del pretest y postest. La prueba más adecuada en este caso es la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, ya que permite comparar dos mediciones relacionadas (antes y después de la intervención) sin asumir normalidad en los datos.

Tabla 33

Rangos con signo de Wilcoxon.

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Postest -	Rangos negativos	1 ^a	1.00	1.00
Pretest	Rangos positivos	28 ^b	15.50	434.00
	Empates	1 ^c		
	Total	30		

Nota. ^a. Postest < Pretest, ^b. Postest > Pretest, ^c. Postest = Pretest

Interpretación: La prueba de rangos con signo de Wilcoxon, aplicada para comparar los resultados del pretest y el postest en los tres niveles evaluados, considerando que los datos del postest no siguen una distribución normal (según la prueba de Shapiro-Wilk). Los resultados muestran lo siguiente:

- **Rangos positivos:** 28 estudiantes obtuvieron puntajes mayores en el postest que en el pretest, lo que indica una mejora significativa en la mayoría de los participantes.
- **Rangos negativos:** solo 1 estudiante presentó un puntaje menor en el postest.
- **Empates:** 1 estudiante obtuvo el mismo puntaje en ambas evaluaciones

Tabla 34

Estadísticos de la prueba de Wilcoxon.

Estadísticos de prueba ^a	
	Postest - Pretest
Z	-4.686 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	.000

Nota. ^a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon, ^b. Se basa en rangos negativos.

Interpretación: De acuerdo con el estadístico $Z = -4.686$ y el valor de significancia asintótica $p = 0.000$ ($p < 0.05$) indican que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_A). Esto significa que la aplicación de herramientas de Inteligencia Artificial tuvo un efecto positivo y estadísticamente significativo en el fortalecimiento de la comprensión lectora de los estudiantes de los tres niveles del Profesorado en Idioma Inglés.

Con base en estos resultados, se concluye que existe evidencia estadística suficiente para afirmar que la intervención mejoró los puntajes de comprensión lectora, lo que valida la hipótesis de investigación (H_A) y confirma que el uso de IA contribuye al desarrollo de la competencia lectora en inglés.

5.6. Resultados finales

La investigación comenzó con la aplicación del pretest de comprensión lectora, cuyo propósito fue diagnosticar el nivel de desempeño inicial de los 30 estudiantes de los tres niveles del Profesorado en Idioma Inglés. Los resultados permitieron establecer una línea base que mostró que, en promedio, los estudiantes no alcanzaban los porcentajes mínimos establecidos por la ESIT en varias dimensiones clave. Se identificaron debilidades especialmente marcadas en las áreas de detalles explícitos y no mencionados, así como en vocabulario y estructuras gramaticales, donde los porcentajes de logro se mantuvieron entre el 25% y el 54% según el nivel de los estudiantes. Estos hallazgos confirmaron la necesidad de implementar estrategias de intervención específicas que fortalecieron el análisis de textos, el desarrollo de inferencias y la precisión en la identificación de información relevante.

Con base en estos resultados iniciales, se diseñó e implementó una intervención didáctica innovadora apoyada en herramientas de inteligencia artificial. Esta fase se desarrolló en modalidad semipresencial, combinando el uso de la plataforma Moodle para la gestión de contenidos, lecciones interactivas con minipruebas y seguimiento de avances, con sesiones virtuales sincrónicas mediante Google Meet para favorecer la interacción en tiempo real. Durante la intervención, los estudiantes trabajaron con chatbots de IA que les presentaban textos, ejercicios de comprensión, preguntas de inferencia y actividades de vocabulario. Este enfoque permite personalizar el aprendizaje, ofrecer retroalimentación inmediata y fomentar la autoevaluación.

Además, se integraron actividades de gamificación y debates en línea, esto permitió incrementar la motivación y el compromiso de los participantes.

Durante la intervención se observó un aumento progresivo en el desempeño de los estudiantes en las lecciones interactivas con minipruebas y en las actividades de práctica, evidenciando que la estrategia estaba teniendo un efecto positivo incluso antes de la evaluación final. La mayoría de los estudiantes manifestó sentirse más confiado al abordar textos en inglés y más capaz de identificar ideas principales, detalles relevantes y realizar inferencias. Se promovió el trabajo autónomo mediante vídeos que explicaban el uso de la inteligencia artificial aplicada a la comprensión lectora del inglés, lo que también fortaleció la capacidad crítica.

Finalizada la intervención, se aplicó el postest, utilizando el mismo instrumento del pretest para asegurar comparabilidad. Los resultados mostraron un incremento significativo en todas las dimensiones evaluadas. Para el caso del segundo nivel (quienes obtuvieron puntajes bajos en el pretest) el porcentaje global pasó de 40.15% en el pretest a 76.46% en el postest, mientras que en el primer nivel pasó de 40.06% a 60.17% y el tercer nivel pasó de 66.83% a 77.92%. Estos incrementos fueron consistentes en las seis dimensiones: vocabulario y estructuras, inferencia, detalles explícitos, detalles no mencionados, idea principal y referencias. En la mayoría de los casos se alcanzaron e incluso superaron los porcentajes de logro esperados según el nivel, cumpliendo con los estándares establecidos.

Al realizar la comparación de los resultados de pretest y postest, se evidenció que la intervención tuvo un impacto significativo en el fortalecimiento de la comprensión lectora. En el análisis descriptivo se observó que el promedio de aciertos se incrementó de manera sostenida y la dispersión de los datos (desviación estándar) se redujo en varias dimensiones, lo que indica que el grupo se volvió más homogéneo en su desempeño, y a través de esto se puede identificar que los estudiantes aprendieron estrategias similares para responder las preguntas de la prueba. La mejora fue particularmente destacada en vocabulario y estructuras, así como en inferencia, donde se pasó de porcentajes críticos en el pretest a porcentajes satisfactorios en el postest.

Para garantizar la validez estadística de estas diferencias, se aplicó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, cuyos resultados indicaron que el pretest seguía una distribución normal ($p = 0.430$), mientras que el postest no ($p = 0.031$). Debido a este hallazgo, se utilizó la prueba no paramétrica

de rangos con signo de Wilcoxon, apropiada para muestras relacionadas y sin supuestos de normalidad. Los resultados mostraron un estadístico $Z = -4.686$ y $p = 0.000$, confirmando que la mejora entre pretest y posttest es estadísticamente significativa.

El análisis de los rangos reveló que 28 de los 30 estudiantes mejoraron su puntaje, uno presentó un puntaje inferior en el posttest y otro se mantuvo igual. Este hallazgo respalda la efectividad de la intervención y muestra que el impacto fue generalizado en el grupo, no limitado a un pequeño subconjunto de estudiantes. El hecho de que el 93.3% de los participantes mostraron progreso confirma que el uso de la IA fue una herramienta potente para el fortalecimiento de competencias lectoras.

Finalmente, con base en el análisis estadístico, se procedió a la comprobación de hipótesis. Dado que el valor “p” obtenido fue menor a 0.05, se rechazó la hipótesis nula (H_0) y se aceptó la hipótesis alternativa (H_A), concluyendo que: **la aplicación de la inteligencia artificial sí fortalece la comprensión lectora de los estudiantes**. Estos resultados no solo evidencian un progreso académico medible, sino que también sugieren que la incorporación de tecnologías de IA en la enseñanza puede constituir un modelo viable de innovación educativa que beneficie la formación docente en el futuro.

VII. Conclusiones

Para concluir esta investigación, las dimensiones analizadas revelan mejoras sustanciales en la comprensión lectora de los estudiantes tras la intervención con inteligencia artificial. Se tiene lo siguiente:

En relación con la dimensión de vocabulario y estructuras, se concluye que los estudiantes mostraron un progreso sustancial entre el pretest y el posttest, evidenciando una mejora significativa en la comprensión del léxico y en la aplicación de estructuras gramaticales dentro del contexto de lectura. En el pretest, los participantes demostraron limitaciones para reconocer sinónimos, identificar palabras clave y comprender expresiones idiomáticas propias del inglés académico. Sin embargo, tras la intervención mediada por herramientas de Inteligencia Artificial, se observó un dominio más amplio de vocabulario y una comprensión más precisa de las estructuras sintácticas, lo que les permitió interpretar con mayor exactitud el contenido textual. Esto alinea con los componentes esenciales de la comprensión lectora propuestos por Castro Zapata y Londoño Bonilla (2024), quienes destacan el vocabulario y la gramática como pilares para un diálogo crítico-constructivo entre lector, texto y autor. La retroalimentación automática de los chatbots, junto con los ejercicios de contextualización de vocabulario, facilitó el aprendizaje autónomo y la corrección inmediata de errores. Por tanto, se recomienda que los programas de formación docente integren módulos permanentes de *vocabulary building* con apoyo de IA, donde los futuros profesores puedan explorar corpus digitales y asistentes virtuales que les permitan enriquecer su repertorio lingüístico de forma continua.

Respecto a la dimensión de inferencia, los hallazgos muestran un crecimiento notorio en la capacidad de los estudiantes para deducir significados implícitos, establecer relaciones causales y anticipar información a partir del contexto. En la evaluación inicial, la mayoría presentaba dificultades para realizar inferencias lógicas, mostrando una tendencia a responder de manera literal. No obstante, después de la intervención, los resultados reflejan que más del 80% logró superar las expectativas de su nivel, indicando que la exposición a actividades de lectura adaptativas basadas en IA favoreció el desarrollo del pensamiento inferencial. Estos avances confirman la descripción del nivel inferencial por Vaquerano Cañada y Sánchez Cerritos (2024), donde el lector debe deducir hechos e imaginar escenarios. Las plataformas empleadas permitieron

que cada estudiante recibiera preguntas graduadas según su desempeño, estimulando la reflexión y el razonamiento deductivo. Se recomienda que, en la enseñanza de la comprensión lectora, se incorporen sistemáticamente ejercicios con textos auténticos que integren preguntas inferenciales generadas por sistemas de IA, de manera que se fomente el pensamiento crítico y la interpretación contextualizada de la información.

En cuanto a la dimensión de detalles explícitos, los resultados demostraron un avance progresivo en la habilidad de los estudiantes para localizar y reconocer información literal dentro de los textos. Antes de la intervención, se evidenciaba una tendencia a la confusión entre datos explícitos y deducciones personales, lo cual limitaba la precisión en las respuestas. Con el uso de la IA, los estudiantes practicaron actividades donde se destacaban segmentos de texto relevantes y se promovía la identificación de evidencias directas que sustentaran sus respuestas. Este proceso fortaleció la atención selectiva y la exactitud en la búsqueda de información textual. El porcentaje de aciertos en esta dimensión aumentó en más del 20% en todos los niveles, demostrando la efectividad de la estrategia. Esta mejora valida el enfoque en el nivel literal descrito por Delgado Saldaña et al. (2025), que enfatiza la capacidad para reconocer ideas importantes y narrar eventos secuencialmente. En este sentido, se recomienda que los docentes continúen utilizando herramientas de lectura digital con resúmenes automáticos, resaltado de palabras clave y retroalimentación en tiempo real, para afianzar la identificación precisa de datos explícitos en los textos académicos y literarios.

Con respecto a la dimensión de detalles no mencionados, la investigación evidenció que los estudiantes lograron mejorar su capacidad para distinguir información omitida o ausente en el texto, evitando caer en interpretaciones erróneas o suposiciones sin base textual. Inicialmente, los resultados del pretest mostraban que la mayoría tendía a asumir respuestas basadas en conocimiento previo más que en el contenido del texto, lo cual afectaba la precisión de sus respuestas. Tras la intervención, la IA contribuyó al fortalecimiento de esta competencia mediante ejercicios donde los estudiantes debían identificar información no explícita o reconocer distractores. Esto permitió afinar el juicio lector y la habilidad para validar información con base en evidencia textual. Estos resultados extienden el nivel crítico propuesto por Vaquerano Cañada y Sánchez Cerritos (2024), donde la lectura evaluativa implica cuestionar intenciones y rechazar ideas sin criterio propio.

En la dimensión de idea principal, se constató una evolución significativa en la habilidad de los estudiantes para identificar el mensaje central de los textos, tanto en párrafos como en lecturas extensas. Durante el pretest, era frecuente que confundieran detalles secundarios con ideas globales, lo que limitaba su comprensión macroestructural. Sin embargo, tras la intervención, los estudiantes lograron desarrollar un enfoque más estratégico al leer, utilizando las pistas textuales, conectores y temas recurrentes para inferir la idea principal con mayor precisión. Las herramientas de IA permitieron ejercicios personalizados donde se les pedía seleccionar o construir la idea central, comparando su respuesta con la generada automáticamente por el sistema. Esto reforzó la metacognición y la autorregulación lectora. Esta progresión corrobora la concepción de comprensión lectora como proceso activo y dinámico de Quesada et al. (2021), que promueve la reflexión y la autonomía intelectual.

En la dimensión de referencias, los hallazgos indican que los estudiantes mejoraron sustancialmente en el reconocimiento de pronombres, conectores y expresiones referenciales que cohesionan el texto. Al inicio, se observaban dificultades para identificar a qué o quién se referían ciertos términos, lo cual afectaba la coherencia en la comprensión. A través de la práctica con la IA, que incluía ejercicios automáticos de detección de referentes y análisis de conectores, los estudiantes desarrollaron una mayor sensibilidad lingüística ante las relaciones de cohesión. Esta mejora se reflejó en los resultados del postest, donde la mayoría alcanzó el nivel esperado según los estándares establecidos. Esto refuerza la importancia de la coherencia textual en Castro Zapata y Londoño Bonilla (2024), como elemento clave para conectar ideas..

En términos generales, la eficacia de la intervención fue comprobada tanto empírica como estadísticamente. Los resultados de la prueba de Wilcoxon confirmaron diferencias significativas entre las puntuaciones del pretest y postest, lo cual valida que la aplicación de la Inteligencia Artificial influyó positivamente en el fortalecimiento de la comprensión lectora. La intervención no solo mejoró los resultados cuantitativos, sino también la motivación, la autonomía y la actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje del inglés. Las actividades mediadas por IA promovieron una experiencia más interactiva, personalizada y adaptativa, en la cual cada participante pudo avanzar según su ritmo y estilo de aprendizaje. Esto demuestra el impacto transformador de la IA en la educación, como indica Fernández Cerero (2024), al ofrecer tutoría inteligente y análisis predictivo.

Finalmente, se concluye que el fortalecimiento de la comprensión lectora a través de la aplicación de Inteligencia Artificial representa una oportunidad concreta de innovación educativa dentro de la formación docente. Los resultados de esta investigación evidencian que los recursos tecnológicos, cuando se utilizan con un propósito pedagógico bien estructurado, pueden potenciar significativamente las habilidades lectoras en lengua extranjera. Además, la experiencia contribuyó al desarrollo de la autonomía estudiantil, la autoevaluación y el pensamiento crítico, competencias esenciales para la formación de futuros educadores. Estos hallazgos extienden la visión de Navaridas Nalda y Raya Diez (2021) sobre una formación docente que integra conocimientos pedagógicos y recursos tecnológicos emergentes.

VIII. Recomendaciones

Para finalizar esta investigación se hacen las siguientes recomendaciones dirigidas a:

Autoridades de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral

- Actualizar los planes de estudio de los programas de formación docente, incorporando asignaturas o módulos que integren el uso de herramientas de inteligencia artificial aplicadas a la enseñanza de idiomas. Esto permitirá que los futuros profesionales adquieran competencias digitales y pedagógicas acordes con las demandas de la educación superior contemporánea.
- Fortalecer la infraestructura tecnológica de la Facultad, dotando a los laboratorios de idiomas y aulas de recursos digitales actualizados, conectividad estable y software especializado en aprendizaje de lenguas asistido por IA, lo cual facilitará la implementación de propuestas innovadoras como la desarrollada en esta investigación.
- Promover políticas institucionales de innovación educativa, incentivando la investigación y aplicación de tecnologías emergentes en los procesos formativos. La Facultad puede liderar la transformación pedagógica en la región al fomentar proyectos interdisciplinarios que vinculen la IA con la enseñanza de lenguas extranjeras. Por tanto, se recomienda institucionalizar el uso de entornos virtuales y herramientas de IA en los cursos de comprensión lectora del Profesorado en Idioma Inglés, promoviendo el diseño de secuencias didácticas integradas que combinen la tecnología con estrategias comunicativas, reflexivas y colaborativas orientadas al aprendizaje significativo.

Jefatura del Departamento de Ciencias de la Educación

- Instruir la incorporación de la Inteligencia Artificial como eje transversal en las asignaturas del área de tecnología educativa, de modo que los futuros docentes comprendan su potencial como herramienta didáctica y de evaluación en el aprendizaje del inglés y otras disciplinas.
- Diseñar programas de capacitación continua dirigidos al personal docente y administrativo del Departamento, orientados al uso de plataformas digitales y aplicaciones de IA para la mejora de la enseñanza, la comprensión lectora y el desarrollo de habilidades

comunicativas en inglés. Se recomienda que la enseñanza de la comprensión lectora integre de forma más explícita la enseñanza de la textual cohesión, utilizando simuladores y asistentes virtuales que permitan a los estudiantes analizar las relaciones entre oraciones y párrafos con apoyo de tecnología inteligente

Coordinación del Profesorado en Idioma Inglés

- Implementar la Propuesta de Mejora para el Fortalecimiento de la Comprensión Lectora en Inglés a Través de la Aplicación de Inteligencia Artificial, desarrollada y validada en esta investigación, la cual integra herramientas como chatbots para proporcionar retroalimentación inmediata, ejercicios personalizados y estrategias adaptativas en los niveles literal, inferencial y crítico, demostrando mejoras significativas en el desempeño de los estudiantes; en este sentido, se sugiere impulsar la adopción dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje, aplicándola progresivamente en los niveles A1, A2 y B1 para permitir que los estudiantes avancen de manera estructurada y sostenida en su dominio del idioma, fomentando la autonomía y el pensamiento crítico alineados con las exigencias del TOEFL ITP.
- Revisar los contenidos de la asignatura “Tecnología y Educación”, actualizando su enfoque para incluir la aplicación de herramientas de Inteligencia Artificial, chatbots educativos, traductores inteligentes y sistemas de retroalimentación automática, que favorezcan el aprendizaje autónomo de los futuros docentes.
- Fomentar la creación de comunidades académicas de práctica, donde los estudiantes y docentes compartan experiencias sobre el uso pedagógico de la IA, analicen resultados de implementación y propongan mejoras basadas en la innovación educativa. Por ello, se recomienda implementar estrategias de lectura crítica asistidas por IA que expongan a los estudiantes a textos con información incompleta o ambigua, motivándolos a desarrollar una lectura más analítica, objetiva y orientada a la verificación.

Docentes del Profesorado en Idioma Inglés

- Adoptar estrategias didácticas apoyadas en IA, integrando plataformas como Moodle, chatbots conversacionales y aplicaciones interactivas que promuevan la comprensión lectora en inglés. Se recomienda que los docentes incorporen este tipo de herramientas en

sus clases, fomentando la práctica constante de summarizing y main idea detection con apoyo de plataformas inteligentes que promuevan la reflexión sobre la jerarquía de ideas.

- Actualizar continuamente sus competencias digitales, participando en talleres, diplomados o cursos que fortalezcan su conocimiento sobre el uso ético, pedagógico y metodológico de la Inteligencia Artificial en la enseñanza de idiomas.
- Implementar prácticas de evaluación formativa asistidas por IA, aprovechando los recursos que permiten monitorear el progreso individual de los estudiantes, identificar debilidades específicas y ofrecer retroalimentación personalizada para potenciar su aprendizaje.

Estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés

- Utilizar las herramientas de Inteligencia Artificial como apoyo complementario en su proceso de aprendizaje del inglés, explorando aplicaciones interactivas, chatbots educativos y traductores contextuales que fortalezcan la comprensión lectora y el vocabulario académico.
- Participar y dar continuidad a los niveles de formación propuestos (A1, A2 y B1), con el objetivo de avanzar gradualmente en su competencia lectora y comunicativa. Aquellos que culminen un nivel con éxito pueden cursar el siguiente, consolidando así un proceso de aprendizaje integral y progresivo basado en la propuesta desarrollada.

Referencias

- Adrianzén Segovia, C. S. (2021). Influencia de la ansiedad en el aprendizaje del idioma inglés como lengua extranjera en estudiantes de educación superior. *INNOVA Research Journal*, 6(3), 58–78. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8226188.pdf>
- Agencia de Calidad de la Educación. (2022). *Informe Nacional PISA 2022: evaluación internacional de estudiantes tras la pandemia*. <https://s3.amazonaws.com/archivos.agenciaeducacion.cl/Informe+Nacional+PISA+2022.pdf>
- Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación* (1.^a ed.). Enfoques Consulting EIRL. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
- Arias Gonzáles, J. L., Covinos Gallardo, M. R., & Cáceres Chávez, M. (2020). Formulación de los objetivos específicos desde el alcance correlacional en trabajos de investigación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 237–247. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/73>
- Arispe Alburquerque, C. M., Yangali Vicente, J. S., Guerrero Bejarano, M. A. Lozada de Bonilla, O. R. & Arellano Sacramento, C. (2020). *La investigación científica : una aproximación para los estudios de posgrado*. Universidad Internacional del Ecuador. <https://ulibros.com/la-investigacion-cientifica-cgczc.html>
- Caizaluisa Calahorrano, L. V., Sumba Agila, V. J., & Recalde García, F. A. (2024). Project-based learning in the development of English reading comprehension. *ConcienciaDigital*, 7(4), 6–28. <https://www.cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/ConcienciaDigital/article/view/3209>
- Castro Maldonado, J. J., Gómez Macho, L. K., & Camargo Casallas, E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*, 27(75), 140–174. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-921X2023000100140&script=sci_arttext

- Castro Zapata, E. I., & Londoño Bonilla, P. (2024). La estrategia didáctica como potencializadora de la comprensión lectora en inglés. *Warisata - Revista de Educación*, 6(17), 25–41. <https://revistawarisata.org/index.php/warisata/article/view/1291>
- Chávez Valdez, S. M., Esparza del Villar, Óscar A., & Riosvelasco Moreno, L. (2020). Diseños preexperimentales y cuasiexperimentales aplicados a las ciencias sociales y la educación. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 2(2), 167-178. <https://www.revistacneipne.org/index.php/cneip/article/view/76>
- Curo Huichi, M. (2024). *Comprensión de lectura en estudiantes del nivel secundario: una mirada desde la innovación educativa con inteligencia artificial, Lima 2024* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. En Repositorio Digital Institucional de la Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/149923>
- Cvetkovic-Vega, A., Maguiña, J. L., Soto, A., Lama-Valdivia, J., & Correa-López, L. E. (2021). Estudios transversales. *Revista de la facultad de medicina humana*, 21(1), 179–185. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312021000100179&script=sci_abstract
- Delgado Saldaña, M. E. V., Rodríguez Rojas, M. L., Salguero Alcalá, G. K., Machuca Silva, J. L., & Trujillo Saenz, N. (2025). Nivel de comprensión lectora en el curso de inglés: oportunidades para la educación superior. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(37), 1113–1122. <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1935>
- Escobar Guadrón, D. E. (2020). *La efectividad del uso de plataformas virtuales como herramienta de aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes de primer año de la licenciatura en ciencias de la educación con especialidad en idioma inglés en la Universidad Pedagógica de El Salvador* [Tesis de maestría, Universidad Pedagógica de El Salvador]. En Repositorio Institucional de la Universidad Pedagógica de El Salvador. <https://sistemas.pedagogica.edu.sv/repositorio/principal/index.php?id=52>
- ETS. (2025). Level 1 score descriptors: TOEFL ITP. Sitio web ETS. <https://www.ets.org/pdfs/toefl/toefl-ityp-level-1-score-descriptors.pdf>

- Fernández Cerero, D. (2024). *Inteligencia artificial para la formación docente sanitaria*. Dykinson. <https://elibro.net/es/lc/biblioues/titulos/271722>
- Guadalupe-Bravo, L. O., Barriga-Fray, L. F., Armas-Pesantez, P. R., & Maldonado-León, A. E. (2024). La inteligencia artificial aplicada a la enseñanza del idioma inglés como lengua extranjera. *Revista Científico-Académica Multidisciplinaria*, 9(8), 2791–2806. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/7854/pdf>
- Guillermo Morales, L. E., & Carcausto Calla, W. H. (2024). El uso de Chatbots en el aprendizaje de idiomas: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 5(3), 1–7. <https://www.revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/3586>
- Gutiérrez Benítez, J. G., & Acuña Gamboa, L. A. (2022). Evaluación estandarizada de los aprendizajes: una revisión sistemática de la literatura. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (34), 321–351. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8349965>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill. <https://www.mheducation.es/metodologia-de-la-investigacion-9788448172037-eme0000000001.html>
- Jaramillo, H. A. L., Pinos, C. A. E., Sarango, A. H., & Román, H. D. O. (2023). Histograma y distribución normal: Shapiro-Wilk y Kolmogorov Smirnov aplicado en SPSS: Histogram and normal distribution: Shapiro-Wilk and Kolmogorov Smirnov applied in SPSS. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(4), 24. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9586442>
- Laureano-Alvarenga, M. de J., & Maricela Ramos, S. (2022). English Language Learning in English Language Teacher Education in El Salvador. *Entorno*, 71, 80–90. <https://camjol.info/index.php/entorno/article/view/14325>

- León Cuenca, O. C., Caraguay Tandazo, J., & Ruiz Ordóñez, R. E. (2024). Evolución de la Inteligencia Artificial y su impacto en la Educación: Revisión de la literatura. *Revista de Investigación Científica TSEDE*, 7(1), 1–10. <https://tsachila.edu.ec/ojs/index.php/TSEDE/article/view/195>
- León Gustà, J., León Gustà, J., & León Hermida, E. (2020). *Competencias básicas: comprensión lectora. 3º ESO*. Editorial Verbum, S. L. <https://elibro.net/es/lc/biblioues/titulos/217625>
- Navaridas Nalda, F., & Raya Diez, E. (2021). *Formación docente y desarrollo de competencias en el profesorado: hacia un modelo para la calidad educativa* (1.ª ed.). La Ley Soluciones Legales S.A. <https://elibro.net/es/lc/biblioues/titulos/175782>
- Ogosi Auqui, J. A. (2021). Chatbot del proceso de aprendizaje universitario: Una revisión sistemática. *Alpha Centauri*, 2(2), 29–43. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8092584>
- Oliva, H. A. (2024). Gestión e implementación de la Inteligencia Artificial en el contexto de la Educación Superior. *Realidad y Reflexión*, 1(59), 33–52. <https://www.camjol.info/index.php/RyR/article/view/18717>
- Pacas Cardoza, G. M. (2025). La lingüística aplicada crítica y la interculturalidad crítica. Aportes al aprendizaje y enseñanza del inglés en El Salvador. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, (165), 125–132. <https://camjol.info/index.php/REALIDAD/article/view/20123>
- Padilla-Santamaría, F. (2022). El valor p: ¿cómo analizarlo para separarse del positivismo extremo e inductivismo ingenuo?. *Investigación en educación médica*, 11(44), 105-114. <https://www.redalyc.org/journal/3497/349775300011/349775300011.pdf>
- Quesada, L. H., Simón, Y. V., & Cathcart, M. C. (2021). La estrategia de inferencia en la comprensión lectora. Estudio exploratorio en el contexto de la enseñanza del Español como Lengua Extranjera. *Educação & Formação*, 6(3), 1–21. http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S2448-35832021000300004&script=sci_arttext

- Rebolledo Luna, V., Gutiérrez Gómez, F., Soto Fajardo, C., Rodríguez Poblete, M. F., & Palma Sánchez, D. (2020). Tecnologías para la comprensión lectora: estado actual y nuevos desarrollos. *Revista digital universitaria*, 21(6), 1–12. <https://biblat.unam.mx/hevila/Revistadigitaluniversitaria/2020/vol21/no6/9.pdf>
- Rodríguez Flores, J. C. (2024). Impulso a la certificación del idioma inglés mediada por la inteligencia artificial en estudiantes de nivel superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28), 1–13. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v14n28/2007-7467-ride-14-28-e625.pdf>
- Rogers, B. (2011). *The complete guide to TOEFL test: PBT edition*. Sherrise Roehr.
- Urbina Barrera, D. A. (2023). La inteligencia artificial como un modelo de herramienta ética en la gobernanza de las emergentes Smart Cities. *Revista Relaciones Internacionales*, 5(1), 69–90. <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/reinter/article/view/2572>
- Urquilla Castaneda, A. (2023). Un viaje hacia la inteligencia artificial en la educación. *Realidad y Reflexión*, 1(56), 121–136. <https://camjol.info/index.php/RyR/article/view/15776>
- Valencia Tafur, A. T., & Figueroa Molina, R. E. (2023). Incidencia de la Inteligencia Artificial en la educación. *Educatio Siglo XXI*, 41(3), 235–264. <https://revistas.um.es/educatio/article/view/555681>
- Valero-Ancco, V. N., Pari-Orihuela, M., & Calsin-Chambilla, Y. M. (2024). Comprensión Lectora en Universitarios Ingresantes. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 174–182. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02662024000100174
- Vaquerano Cañada, W. E., & Sánchez Cerritos, M. E. (2024). *La comprensión lectora del estudiante y el rol de los docentes en la formación inicial del primer año de los profesorado del sistema educativo nacional, de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral, en la Universidad de El Salvador* [Tesis de maestría, Universidad de El Salvador]. En Repositorio Institucional de la Universidad de El Salvador. <https://hdl.handle.net/20.500.14492/30936>

Zamora, E. J. A., del Carmen Guzmán, M., Almache, K. G. S., Guamán, J. G. C., Villanueva, J. L. G., Miranda, J. P. H., Sanguinetti, L. C. Z., Jota, A. L. C., Vera, L. M., & De González, A. H. M. (2023). *Metodología de la investigación aplicada a las ciencias de la salud y la educación*. Mawil Publicaciones de Ecuador.
<https://mawil.us/repositorio/index.php/academico/catalog/book/51>

Anexo 2 Matriz de Congruencia



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL
UNIDAD DE POSGRADO MAESTRÍA EN FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA UNIVERSITARIA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

MATRIZ DE CONGRUENCIA

TEMA DE INVESTIGACIÓN: Aplicación de Inteligencia Artificial para el fortalecimiento de la Comprensión Lectora de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media del Departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, durante el Ciclo II-2025

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	MARCO TEÓRICO	METODOLOGÍA
¿La comprensión lectora de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media del Departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la	<p>General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar la Inteligencia Artificial para el fortalecimiento de la comprensión lectora de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media del Departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la 	La aplicación de la Inteligencia Artificial fortalece la comprensión lectora de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media del Departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad	<ul style="list-style-type: none"> • Formación Docente para una enseñanza significativa • Definición y conceptos clave de la comprensión lectora • Niveles de comprensión lectora en inglés • Componentes de la comprensión lectora en inglés 	<p>Método: Inductivo Tipo de Investigación: Aplicada Diseño: preexperimental Enfoque: cuantitativo Nivel o Alcance: Correlacional Temporalidad: Transversal Población/Muestra: Población del Ciclo II-2025, se estima 43 estudiantes, Se hará uso de la población del profesorado para estimar la muestra.</p>

<p>Universidad de El Salvador podrá fortalecerse con la aplicación de Inteligencia Artificial, durante el Ciclo II-2025?</p>	<p>Universidad de El Salvador, durante el Ciclo II-2025.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diagnosticar el nivel de comprensión lectora de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media del Departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, antes de la aplicación de la Inteligencia Artificial, durante el Ciclo II-2025. ● Diseñar una propuesta de mejora como apoyo para el fortalecimiento de la comprensión lectora en inglés de los estudiantes del Profesorado en Idioma 	<p>Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, durante el Ciclo II-2025.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Dificultades en la comprensión lectora en inglés en el Profesorado ● Evaluación de la comprensión lectora en inglés ● Definición y evolución de la Inteligencia Artificial en la educación ● Chatbots de IA en la educación ● Uso de Grok, Gemini y ChatGPT en la enseñanza del inglés ● Estrategias de uso de IA en la comprensión lectora ● Impacto de la IA en la mejora de la comprensión lectora 	<p>Instrumento: Prueba estandarizada (cuestionario): TOEFL Test IPT área de Reading Comprehension.</p> <p>Prueba de Hipótesis: Se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk para verificar la normalidad de los datos; si se cumple, se usará la prueba t de Student para muestras relacionadas, y si no, la prueba de Wilcoxon, complementando con correlaciones para evaluar el impacto de la intervención.</p>
--	--	---	---	--

	<p>Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, a través de la aplicación de Inteligencia Artificial, durante el Ciclo II-2025.</p> <ul style="list-style-type: none">● Evaluar la efectividad de la propuesta de mejora mediante la aplicación de Inteligencia Artificial en el fortalecimiento de la comprensión lectora en inglés de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, mediante la comparación de resultados antes y después de su implementación durante el Ciclo II-2025.			
--	---	--	--	--

Anexo 3 Operacionalización de Variables



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL
UNIDAD DE POSGRADO MAESTRÍA EN FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA UNIVERSITARIA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TEMA DE INVESTIGACIÓN: Aplicación de Inteligencia Artificial para el fortalecimiento de la Comprensión Lectora de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media del Departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, durante el Ciclo II-2025

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN NOMINAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Comprensión lectora	Capacidad de los estudiantes para entender, interpretar y analizar textos escritos en inglés, evaluada a través de la Sección 3 del TOEFL Test IPT (Reading Comprehension).	Vocabulario y estructuras	Identificación correcta del significado de palabras o frases en contexto
		Inferencia	Comprensión de sinónimos o expresiones idiomáticas.
		Detalles explícitos	Capacidad para deducir información implícita en el texto.
		Reconocimiento de información explícitamente presentada en el	

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN NOMINAL	DIMENSIONES	INDICADORES
			texto
		Identificación de hechos específicos del texto.	
		Detalles no mencionados	Identificación de información ausente o no expresada en el texto
		Habilidad para descartar opciones no respaldadas por el texto.	
		Idea principal	Comprensión del tema central o propósito del texto
		Exactitud en la selección de opciones que resumen el contenido global.	
		Referencias	Identificación correcta de referentes pronominales o contextuales
		Porcentaje de aciertos en preguntas que evalúan relaciones textuales.	

Anexo 4 Tabla de Especificaciones



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL
UNIDAD DE POSGRADO MAESTRÍA EN FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA UNIVERSITARIA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

TABLA DE ESPECIFICACIONES

TEMA DE INVESTIGACIÓN: Aplicación de Inteligencia Artificial para el fortalecimiento de la Comprensión Lectora de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media del Departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, durante el Ciclo II-2025.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS/CONSTRUCTOS	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA
Comprensión Lectora	Vocabulario y estructuras	Identificación correcta del significado de palabras o frases en contexto.	1. The word "medium" in line 5 could be used to refer to	(A) stone or wood (B) mallet and chisel (C) technique (D) principle
			3. The word "dictates" in line 8 is closest in meaning to	(A) reads aloud (B) determines (C) includes (D) records
			5. The word "witnessed" in line 23 is closest in meaning to	(A) influenced (B) studied (C) validated

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS/CONSTRUCTOS	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA
				(D) observed
			7. The phrase "a break with" in line 30 is closest in meaning to	(A) a destruction of (B) a departure from (C) a collapse of (D) a solution to
			12. The word "magnified" in line 6 is closest in meaning to	(A) caused (B) modified (C) intensified (D) combined
			14. The word "forage" in line 12 is closest in meaning to	(A) fly (B) assemble (C) feed (D) rest
			16. The word "counteracted" in line 24 is closest in meaning to	(A) suggested (B) negated (C) measured (D) shielded
			21. The phrase "in season" in line 2 refers to	(A) a kind of weather (B) a particular time of year (C) an official schedule (D) a method of flavoring food

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS/CONSTRUCTOS	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA
			22. The word "prevent" in line 4 is closest in meaning to	(A) estimate (B) avoid (C) correct (D) confine
			26. The word "fixture" in line 20 is closest in meaning to	(A) luxury item (B) substance (C) commonplace object (D) mechanical device
			28. The word "nevertheless" in line 24 is closest in meaning to	(A) therefore (B) because (C) occasionally (D) however
			35. The word "rotates" in line 19 is closest in meaning to	(A) drops (B) turns (C) controls (D) touches
			37. The word "readily" in line 24 is closest in meaning to	(A) only (B) easily (C) slowly (D) certainly

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS/CONSTRUCTOS	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA
			41. The word "distinguished" in line 3 is closest in meaning to	(A) differentiated (B) removed (C) honored (D) protected
			45. The word "constituting" in line 16 is closest in meaning to	(A) located near (B) determined by (C) calling for (D) making up
		Comprensión de sinónimos o expresiones idiomáticas.	10. The word "conserve" in line 3 is closest in meaning to	(A) retain (B) watch (C) locate (D) share
	Inferencia	Capacidad para deducir información implícita en el texto.	24. It can be inferred that railroad refrigerator cars came into use	(A) before 1860 (B) before 1890 (C) after 1900 (D) after 1920
			34. Which of the following can be inferred about high-speed photography in the late 1800's?	(A) It was a relatively new technology. (B) The necessary equipment was easy to obtain. (C) The resulting photographs are difficult to interpret. (D) It was not fast enough to provide new information.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS/CONSTRUCTOS	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA
		Precisión en interpretaciones basadas en pistas contextuales.	27. The author implies that in the 1920's and 1930's home deliveries of ice	(A) decreased in number (B) were on an irregular schedule (C) increased in cost (D) occurred only in the summer
			33. Why are the photographs mentioned in line 16 referred to as an "experiment"?	(A) The photographs were not very clear. (B) The purpose of the photographs was to explain the process. (C) The photographer used inferior equipment. (D) The photographer thought the cat might be injured.
Detalles explícitos		Reconocimiento de información explícitamente presentada.	6. Where did Robert Laurent learn to carve?	(A) New York (B) Africa (C) The South Pacific (D) Paris
			11. Ptarmigan keep warm in the winter by	(A) huddling together on the ground with other birds (B) building nests in trees (C) burrowing into dense patches of vegetation (D) digging tunnels into the snow

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS/CONSTRUCTOS	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA
			13. The author mentions kinglets in line 9 as an example of birds that	(A) protect themselves by nesting in holes (B) nest with other species of birds (C) nest together for warmth (D) usually feed and nest in pairs
			15. Which of the following statements about lesser and common kestrels is true?	(A) The lesser kestrel and the common kestrel have similar diets. (B) The lesser kestrel feeds sociably but the common kestrel does not. (C) The common kestrel nests in larger flocks than does the lesser kestrel. (D) The common kestrel nests in trees; the lesser kestrel nests on the ground.
			18. Which of the following is a disadvantage of communal roosts that is mentioned in the passage?	(A) Diseases easily spread among the birds. (B) Groups are more attractive to predators than individual birds are. (C) Food supplies are quickly depleted. (D) Some birds in the group will attack the others.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS/CONSTRUCTOS	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA
			30. Which of the following statements is supported by the passage?	(A) Tin cans and iceboxes helped to make many foods more widely available. (B) Commercial ice factories were developed by railroad owners. (C) Most farmers in the United States raised only fruits and vegetables. (D) People who lived in cities demanded home delivery of foods.
			36. According to the passage, a cat is able to right itself in midair because it is	(A) frightened (B) small (C) intelligent (D) flexible
			40. According to the passage, the population of the United States was first classified as rural or urban in	(A) 1870 (B) 1900 (C) 1950 (D) 1970
			43. According to the passage, why did the Census Bureau revise the definition of urban in 1950?	(A) City borders had become less distinct. (B) Cities had undergone radical social change. (C) Elected officials could not agree on an acceptable definition. (D) New businesses had relocated to larger cities.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS/CONSTRUCTOS	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA
		Identificación de hechos específicos del texto.	4. How does direct carving differ from the nineteenth-century tradition of sculpture?	(A) Sculptors are personally involved in the carving of a piece. (B) Sculptors find their inspiration in neoclassical sources. (C) Sculptors have replaced the mallet and chisel with other tools. (D) Sculptors receive more formal training.
			23. During the 1860's, canned food products were	(A) unavailable in rural areas (B) shipped in refrigerator cars (C) available in limited quantities (D) a staple part of the American diet
			38. How did scientists increase "the speed of their perceptions a thousandfold" (lines 25-26)?	(A) By analyzing photographs (B) By observing a white cat in a dark room (C) By dropping a cat from a greater height (D) By studying Newton's laws of motion
			42. Prior to 1900, how many inhabitants would a town have to have before being defined as urban?	(A) 2,500 (B) 8,000 (C) 15,000 (D) 50,000

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS/CONSTRUCTOS	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA
			48. By 1970, what proportion of the population in the United States did NOT live in an SMSA?	(A) 3/4 (B) 2/3 (C) 1/2 (D) 1/3
			49. The Census Bureau first used the term "SMSA" in	(A) 1900 (B) 1950 (C) 1969 (D) 1970
	Detalles no mencionados	Identificación de información ausente o no expresada.	8. The piece titled The Priestess has all of the following characteristics EXCEPT:	(A) The design is stylized. (B) It is made of marble. (C) The carving is not deep. (D) It depicts the front of a person.
		Habilidad para descartar opciones no respaldadas.	17. Which of the following is NOT mentioned in the passage as an advantage derived by birds that huddle together while sleeping?	(A) Some members of the flock warn others of impending dangers. (B) Staying together provides a greater amount of heat for the whole flock. (C) Some birds in the flock function as information centers for others who are looking for food. (D) Several members of the flock care for the young.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS/CONSTRUCTOS	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA
			29. Which of the following types of food preservation was NOT mentioned in the passage?	(A) Drying (B) Canning (C) Cold storage (D) Chemical additives
			47. Which of the following is NOT true of an SMSA?	(A) It has a population of at least 50,000. (B) It can include a city's outlying regions. (C) It can include unincorporated regions. (D) It consists of at least two cities.
	Idea principal	Comprensión del tema central o propósito del texto.	9. What does the passage mainly discuss?	(A) How birds find and store food (B) How birds maintain body heat in the winter (C) Why birds need to establish territory (D) Why some species of birds nest together
			20. What does the passage mainly discuss?	(A) Causes of food spoilage (B) Commercial production of ice (C) Inventions that led to changes in the American diet (D) Population movements in the nineteenth century

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS/CONSTRUCTOS	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA
			31. What does the passage mainly discuss?	(A) The explanation of an interesting phenomenon (B) Miracles in modern science (C) Procedures in scientific investigation (D) The differences between biology and physics
			39. What does the passage mainly discuss?	(A) How cities in the United States began and developed (B) Solutions to overcrowding in cities (C) The changing definition of an urban area (D) How the United States Census Bureau conducts a census
		Exactitud en resumir el contenido global.	2. What is one of the fundamental principles of direct carving?	(A) A sculptor must work with talented assistants. (B) The subject of a sculpture should be derived from classical stories. (C) The material is an important element in a sculpture. (D) Designing a sculpture is a more creative activity than carving it.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS/CONSTRUCTOS	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA
	Referencias	Identificación correcta de referentes pronominales o contextuales.	19. The word "they" in line 25 refers to	(A) a few birds (B) mass roosts (C) predators (D) trees
25. The word "them" in line 14 refers to			(A) refrigerator cars (B) perishables (C) growers (D) distances	
50. Where in the passage does the author mention names used by social scientists for an urban area?			(A) Lines 4-5 (B) Lines 7-8 (C) Lines 21-23 (D) Lines 27-29	
Comprensión de relaciones textuales.		32. The word "process" in line 10 refers to	(A) the righting of a tumbling cat (B) the cat's fall slowed down (C) high-speed photography (D) a scientific experiment	
44. The word "those" in line 9 refers to		(A) boundaries (B) persons (C) units (D) areas		

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS/CONSTRUCTOS	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA
			46. The word "which" in line 18 refers to a smaller	(A) population (B) city (C) character (D) figure

Anexo 5 Instrumento de Evaluación (pretest y postest: Sección Reading Comprehension)



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL
UNIDAD DE POSGRADO
MAESTRÍA EN FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

HOJA DE RESPUESTA

Estudiante: _____ **Fecha:** _____

Carnet: _____ **Nivel:** _____ **Sexo:** M ___ F ___

Objetivo: Evaluar la comprensión lectora en inglés de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, mediante la prueba TOEFL IPT - Reading Comprehension, con el fin de identificar su nivel de desempeño y áreas de mejora.

Indicaciones:

- Lee atentamente cada pregunta antes de seleccionar tu respuesta.
- Marca solo una opción por pregunta en la hoja de respuestas.
- Usa lápiz para rellenar los óvalos completamente.

How to answer:

Example I



Example II



Now you turn:

- | | | |
|---|---|---|
| 1. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 11. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 21. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D |
| 2. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 12. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 22. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D |
| 3. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 13. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 23. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D |
| 4. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 14. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 24. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D |
| 5. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 15. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 25. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D |
| 6. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 16. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 26. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D |
| 7. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 17. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 27. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D |
| 8. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 18. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 28. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D |
| 9. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 19. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 29. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D |
| 10. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 20. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 30. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D |
| 31. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 41. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | |
| 32. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 42. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | |
| 33. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 43. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | |
| 34. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 44. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | |
| 35. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 45. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | |
| 36. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 46. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | |
| 37. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 47. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | |
| 38. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 48. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | |
| 39. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 49. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | |
| 40. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | 50. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D | |

Score: _____

Section 3

Reading Comprehension



Time: 55 minutes

Directions: In this section you will read several passages. Each one is followed by several questions about it. For questions 1–50, you are to choose the **one** best answer, (A), (B), (C), or (D), to each question. Then, on your answer sheet, find the number of the question and fill in the space that corresponds to the letter of the answer you have chosen.

Answer all questions following a passage on the basis of what is **stated** or **implied** in that passage.

Read the following passage:

Line
(5) The flamingo is a beautiful water bird with long legs and a curving neck like a swan's. Most flamingos have deep red or flame-colored feathers with black quills. Some have pink or white feathers. The long legs and webbed feet are well suited for wading. The flamingo eats in a peculiar manner. It plunges its head underwater and sifts the mud with a fine hairlike "comb" along the edge of its bent bill. In this way, it strains out small shellfish and other animals. The bird nests on a mound of mud with a hollow on top to hold its single egg. Flamingos are timid and often live together in large colonies. The birds once lived in the southern United States, but plume hunters killed them faster than they could breed, and the flamingo no longer lives wild in the United States.

(10)

Example I

The flamingo can eat shellfish and other animals because of its

- (A) curved neck
- (B) especially formed bill
- (C) long legs
- (D) brightly colored feathers

Sample Answer

(A) (B) (C) (D)

According to the passage, the flamingo sifts mud for food with "a fine hairlike 'comb' along the edge of its bent bill." Therefore, you should choose (B).

Example II

In line 6, the phrase "strains out" is closest in meaning to


- (A) propels
- (B) exerts pressure on
- (C) separates
- (D) rejects

Sample Answer

(A) (B) (C) (D)

The phrase "strains out" is closest in meaning to "separates." Therefore, you should choose (C).

Now begin work on the questions.

Go on to the next page 

Questions 1-8

- Line (5) With Robert Laurent and William Zorach, direct carving enters into the story of modern sculpture in the United States. Direct carving – in which the sculptors themselves carve stone or wood with mallet and chisel – must be recognized as something more than just a technique. Implicit in it is an aesthetic principle as well: that the medium has certain qualities of beauty and expressiveness with which sculptors must bring their own aesthetic sensibilities into harmony. For example, sometimes the shape or veining in a piece of stone or wood suggests, perhaps even dictates, not only the ultimate form, but even the subject matter.
- (10) The technique of direct carving was a break with the nineteenth-century tradition in which the making of a clay model was considered the creative act and the work was then turned over to studio assistants to be cast in plaster or bronze or carved in marble. Neoclassical sculptors seldom held a mallet or chisel in their own hands, readily conceding that the assistants they employed were far better than they were at carving the finished marble.
- (15) With the turn-of-the-century Crafts movement and the discovery of nontraditional sources of inspiration, such as wooden African figures and masks, there arose a new urge for hands-on, personal execution of art and an interaction with the medium. Even as early as the 1880's and 1890's, nonconformist European artists were attempting direct carving. By the second decade of the twentieth century, Americans – Laurent and Zorach most notably - had adopted it as their primary means of working.
- (20) Born in France, Robert Laurent (1890-197Q) was a prodigy who received his education in the United States. In 1905 he was sent to Paris as an apprentice to an art dealer, and in the years that followed he witnessed the birth of Cubism, discovered primitive art, and learned the techniques of woodcarving from a frame maker.
- (25) Back in New York City by 1910, Laurent began carving pieces such as *The Priestess*, which reveals his fascination with African, pre-Columbian, and South Pacific art. Taking a walnut plank, the sculptor carved the expressive, stylized design. It is one of the earliest examples of direct carving in American sculpture. The plank's form dictated the rigidly frontal view and the low relief. Even its irregular shape must
- (30) have appealed to Laurent as a break with a long-standing tradition that required a sculptor to work within a perfect rectangle or square.

1. The word "medium" in line 5 could be used to refer to

- (A) stone or wood
- (B) mallet and chisel
- (C) technique
- (D) principle

2. What is one of the fundamental principles of direct carving?

- (A) A sculptor must work with talented assistants.
- (B) The subject of a sculpture should be derived from classical stories.
- (C) The material is an important element in a sculpture.
- (D) Designing a sculpture is a more creative activity than carving it.

3. The word "dictates" in line 8 is closest in meaning to

- (A) reads aloud
- (B) determines
- (C) includes
- (D) records

4. How does direct carving differ from the nineteenth-century tradition of sculpture?

- (A) Sculptors are personally involved in the carving of a piece.
- (B) Sculptors find their inspiration in neoclassical sources.
- (C) Sculptors have replaced the mallet and chisel with other tools.
- (D) Sculptors receive more formal training.

5. The word "witnessed" in line 23 is closest in meaning to

- (A) influenced
- (B) studied
- (C) validated

(D) observed

6. Where did Robert Laurent learn to carve?

- (A) New York
- (B) Africa
- (C) The South Pacific
- (D) Paris

7. The phrase "a break with" in line 30 is closest in meaning to

- (A) a destruction of
- (B) a departure from
- (C) a collapse of
- (D) a solution to

8. The piece titled The Priestess has all of the following characteristics EXCEPT:

- (A) The design is stylized.
- (B) It is made of marble.
- (C) The carving is not deep.
- (D) It depicts the front of a person.

Questions 9-19

- Birds that feed in flocks commonly retire together into roosts. The reasons for roosting communally are not always obvious, but there are some likely benefits. In winter especially, it is important for birds to keep warm at night and conserve precious food reserves. One way to do this is to find a sheltered roost. Solitary roosters shelter in dense vegetation or enter a cavity – horned larks dig holes in the ground and ptarmigan burrow into snow banks – but the effect of sheltering is magnified by several birds huddling together in the roosts, as wrens, swifts, brown creepers, bluebirds, and anis do. Body contact reduces the surface area exposed to the cold air, so the birds keep each other warm. Two kinglets huddling together were found to reduce their heat losses by a quarter, and three together saved a third of their heat.
- The second possible benefit of communal roosts is that they act as "information centers." During the day, parties of birds will have spread out to forage over a very large area. When they return in the evening some will have fed well, but others may have found little to eat. Some investigators have observed that when the birds set out again next morning, those birds that did not feed well on the previous day appear to follow those that did. The behavior of common and lesser kestrels may illustrate different feeding behaviors of similar birds with different roosting habits. The common kestrel hunts vertebrate animals in a small, familiar hunting ground, whereas the very similar lesser kestrel feeds on insects over a large area. The common kestrel roosts and hunts alone, but the lesser kestrel roosts and hunts in flocks, possibly so one bird can learn from others where to find insect swarms.
- Finally, there is safety in numbers at communal roosts since there will always be a few birds awake at any given moment to give the alarm. But this increased protection is partially counteracted by the fact that mass roosts attract predators and are especially vulnerable if they are on the ground. Even those in trees can be attacked by birds of prey. The birds on the edge are at greatest risk since predators find it easier to catch small birds perching at the margins of the roost.

9. What does the passage mainly discuss?
- (A) How birds find and store food (B) How birds maintain body heat in the winter
(C) Why birds need to establish territory
(D) Why some species of birds nest together
10. The word "conserve" in line 3 is closest in meaning to
- (A) retain
(B) watch
(C) locate
(D) share
11. Ptarmigan keep warm in the winter by
- (A) huddling together on the ground with other birds
(B) building nests in trees
(C) burrowing into dense patches of vegetation
(D) digging tunnels into the snow
12. The word "magnified" in line 6 is closest in meaning to
- (A) caused
(B) modified
(C) intensified
(D) combined

13. The author mentions kinglets in line 9 as an example of birds that

- (A) protect themselves by nesting in holes
- (B) nest with other species of birds
- (C) nest together for warmth
- (D) usually feed and nest in pairs

14. The word "forage" in line 12 is closest in meaning to

- (A) fly
- (B) assemble
- (C) feed
- (D) rest

15. Which of the following statements about lesser and common kestrels is true?

- (A) The lesser kestrel and the common kestrel have similar diets.
- (B) The lesser kestrel feeds sociably but the common kestrel does not.
- (C) The common kestrel nests in larger flocks than does the lesser kestrel.
- (D) The common kestrel nests in trees; the lesser kestrel nests on the ground.

16. The word "counteracted" in line 24 is closest in meaning to

- (A) suggested
- (B) negated
- (C) measured
- (D) shielded

17. Which of the following is NOT mentioned in the passage as an advantage derived by birds that huddle together while sleeping?

- (A) Some members of the flock warn others of impending dangers.
- (B) Staying together provides a greater amount of heat for the whole flock.
- (C) Some birds in the flock function as information centers for others who are looking for food.
- (D) Several members of the flock care for the young.

18. Which of the following is a disadvantage of communal roosts that is mentioned in the passage?

- (A) Diseases easily spread among the birds.
- (B) Groups are more attractive to predators than individual birds are.
- (C) Food supplies are quickly depleted.
- (D) Some birds in the group will attack the others.

19. The word "they" in line 25 refers to

- (A) a few birds
- (B) mass roosts
- (C) predators
- (D) trees

Questions 20-30

Before the mid-nineteenth century, people in the United States ate most foods only in season. Drying, smoking, and salting could preserve meat for a short time, but the availability of fresh meat, like that of fresh milk, was very limited; there was no way to prevent spoilage. But in 1810 a French inventor named Nicolas Appert developed the cooking-and-sealing process of canning. And in the 1850's an American named Gail Borden developed a means of condensing and preserving milk. Canned goods and condensed milk became more common during the 1860's, but supplies remained low because cans had to be made by hand. By 1880, however, inventors had fashioned stamping and soldering machines that mass-produced cans from tinplate. Suddenly all kinds of food could be preserved and bought at all times of the year.

Other trends and inventions had also helped make it possible for Americans to vary their daily diets. Growing urban populations created demand that encouraged fruit and vegetable farmers to raise more produce. Railroad refrigerator cars enabled growers and meat packers to ship perishables great distances and to preserve them for longer periods. Thus, by the 1890's, northern city dwellers could enjoy southern and western strawberries, grapes, and tomatoes, previously available for a month at most, for up to six months of the year. In addition, increased use of iceboxes enabled families to store perishables. An easy means of producing ice commercially had been invented in the 1870's, and by 1900 the nation had more than two thousand commercial ice plants, most of which made home deliveries. The icebox became a fixture in most homes and remained so until the mechanized refrigerator replaced it in the 1920's and 1930's.

Almost everyone now had a more diversified diet. Some people continued to eat mainly foods that were heavy in starches or carbohydrates, and not everyone could afford meat. Nevertheless, many families could take advantage of previously unavailable fruits, vegetables, and dairy products to achieve more varied fare.

20. What does the passage mainly discuss?

- (A) Causes of food spoilage
- (B) Commercial production of ice
- (C) Inventions that led to changes in the American diet
- (D) Population movements in the nineteenth century

21. The phrase "in season" in line 2 refers to

- (A) a kind of weather
- (B) a particular time of year
- (C) an official schedule
- (D) a method of flavoring food

22. The word "prevent" in line 4 is closest in meaning to

- (A) estimate
- (B) avoid
- (C) correct
- (D) confine

23. During the 1860's, canned food products were

- (A) unavailable in rural areas
- (B) shipped in refrigerator cars
- (C) available in limited quantities
- (D) a staple part of the American diet

24. It can be inferred that railroad refrigerator cars came into use

- (A) before 1860
- (B) before 1890
- (C) after 1900
- (D) after 1920

25. The word "them" in line 14 refers to

- (A) refrigerator cars
- (B) perishables
- (C) growers
- (D) distances

26. The word "fixture" in line 20 is closest in meaning to

- (A) luxury item
- (B) substance
- (C) commonplace object
- (D) mechanical device

27. The author implies that in the 1920's and 1930's home deliveries of ice

- (A) decreased in number
- (B) were on an irregular schedule
- (C) increased in cost
- (D) occurred only in the summer

28. The word "nevertheless" in line 24 is closest in meaning to

- (A) therefore
- (B) because
- (C) occasionally
- (D) however

29. Which of the following types of food preservation was NOT mentioned in the passage?

- (A) Drying
- (B) Canning
- (C) Cold storage
- (D) Chemical additives

30. Which of the following statements is supported by the passage?

- (A) Tin cans and iceboxes helped to make many foods more widely available.
- (B) Commercial ice factories were developed by railroad owners.
- (C) Most farmers in the United States raised only fruits and vegetables.
- (D) People who lived in cities demanded home delivery of foods.

Questions 30-38

The ability of falling cats to right themselves in midair and land on their feet has been a source of wonder for ages. Biologists long regarded it as an example of adaptation by natural selection, but for physicists it bordered on the miraculous. *Line* Newton's laws of motion assume that the total amount of spin of a body cannot
(5) change unless an external torque speeds it up or slows it down. If a cat has no spin when it is released and experiences no external torque, it ought not to be able to twist around as it falls.

In the speed of its execution, the righting of a tumbling cat resembles a magician's trick. The gyrations of the cat in midair are too fast for the human eye to follow, so the process is obscured. Either the eye must be speeded up, or the cat's fall slowed down for the phenomenon to be observed. A century ago the former was accomplished by means of high-speed photography using equipment now available in any pharmacy. But in the nineteenth century the capture on film of a falling cat constituted a scientific experiment.

(15) The experiment was described in a paper presented to the Paris Academy in 1894. Two sequences of twenty photographs each, one from the side and one from behind, show a white cat in the act of righting itself. Grainy and quaint though they are, the photos show that the cat was dropped upside down, with no initial spin and still landed on its feet. Careful analysis of the photos reveals the secret: As the cat
(20) rotates the front of its body clockwise, the rear and tail twist counterclockwise, so that the total spin remains zero, in perfect accord with Newton's laws. Halfway down, the cat pulls in its legs before reversing its twist and then extends them again, with the desired end result. The explanation was that while no body can acquire spin without torque, a flexible one can readily change its orientation, or phase. Cats know this
(25) instinctively, but scientists could not be sure how it happened until they increased the speed of their perceptions a thousandfold.

31. What does the passage mainly discuss?

- (A) The explanation of an interesting phenomenon
- (B) Miracles in modern science
- (C) Procedures in scientific investigation
- (D) The differences between biology and physics

32. The word "process" in line 10 refers to

- (A) the righting of a tumbling cat
- (B) the cat's fall slowed down
- (C) high-speed photography
- (D) a scientific experiment

33. Why are the photographs mentioned in line 16 referred to as an "experiment"?

- (A) The photographs were not very clear.
- (B) The purpose of the photographs was to explain the process.
- (C) The photographer used inferior equipment.
- (D) The photographer thought the cat might be injured.

34. Which of the following can be inferred about high-speed photography in the late 1800's?

- (A) It was a relatively new technology.
- (B) The necessary equipment was easy to obtain.
- (C) The resulting photographs are difficult to interpret.
- (D) It was not fast enough to provide new information.

35. The word "rotates" in line 19 is closest in meaning to

- (A) drops
- (B) turns
- (C) controls
- (D) touches

36. According to the passage, a cat is able to right itself in midair because it is

- (A) frightened
- (B) small
- (C) intelligent
- (D) flexible

37. The word "readily" in line 24 is closest in meaning to

- (A) only
- (B) easily
- (C) slowly
- (D) certainly

38. How did scientists increase "the speed of their perceptions a thousandfold" (lines 25-26)?

- (A) By analyzing photographs
- (B) By observing a white cat in a dark room
- (C) By dropping a cat from a greater height
- (D) By studying Newton's laws of motion

Questions 39-50

The changing profile of a city in the United States is apparent in the shifting definitions used by the United States Bureau of the Census. In 1870 the census officially distinguished the nation's "urban" from its "rural" population for the first time. "Urban population" was defined as persons living in towns of 8,000 inhabitants or more. But after 1900 it meant persons living in incorporated places having 2,500 or more inhabitants.

Then, in 1950 the Census Bureau radically changed its definition of urban to take account of the new vagueness of city boundaries. In addition to persons living in incorporated units of 2,500 or more, the census now included those who lived in unincorporated units of that size, and also all persons living in the densely settled urban fringe, including both incorporated and unincorporated areas located around cities of 50,000 inhabitants or more. Each such unit, conceived as an integrated economic and social unit with a large population nucleus, was named a Standard Metropolitan Statistical Area (SMSA).

Each SMSA would contain at least (a) one central city with 50,000 inhabitants or more or (b) two cities having shared boundaries and constituting, for general economic and social purposes, a single community with a combined population of at least 50,000, the smaller of which must have a population of at least 15,000. Such an area would include the county in which the central city was located, and adjacent counties that were found to be metropolitan in character and economically and socially integrated with the county of the central city. By 1970, about two-thirds of the population of the United States was living in these urbanized areas, and of that figure more than half were living outside the central cities.

While the Census Bureau and the United States government used the term SMSA (by 1969 there were 233 of them), social scientists were also using new terms to describe the elusive, vaguely defined areas reaching out from what used to be simple "towns" and "cities." A host of terms came into use: "metropolitan regions," "polynucleated population groups," "conurbations," "metropolitan clusters," "megalopolises" and so on.

39. What does the passage mainly discuss?
 (A) How cities in the United States began and developed
 (B) Solutions to overcrowding in cities
 (C) The changing definition of an urban area
 (D) How the United States Census Bureau conducts a census

40. According to the passage, the population of the United States was first classified as rural or urban in
 (A) 1870
 (B) 1900
 (C) 1950
 (D) 1970

41. The word "distinguished" in line 3 is closest in meaning to
 (A) differentiated
 (B) removed
 (C) honored
 (D) protected

42. Prior to 1900, how many inhabitants would a town have to have before being defined as urban?
 (A) 2,500
 (B) 8,000
 (C) 15,000
 (D) 50,000

43. According to the passage, why did the Census Bureau revise the definition of urban in 1950?

- (A) City borders had become less distinct.
- (B) Cities had undergone radical social change.
- (C) Elected officials could not agree on an acceptable definition
- (D) New businesses had relocated to larger cities.

44. The word "those" in line 9 refers to

- (A) boundaries
- (B) persons
- (C) units
- (D) areas

45. The word "constituting" in line 16 is closest in meaning to

- (A) located near
- (B) determined by
- (C) calling for
- (D) making up

46. The word "which" in line 18 refers to a smaller

- (A) population
- (B) city
- (C) character
- (D) figure

47. Which of the following is NOT an SMSA?

- (A) It has a population of at least 50,000.
- (B) It can include a city's outlying regions.
- (C) It can include unincorporated regions.
- (D) It consists of at least two cities.

48. By 1970, what proportion of the population in the United States did NOT live in an SMSA?

- (A) 3/4
- (B) 2/3
- (C) 1/2
- (D) 1/3

49. The Census Bureau first used the term "SMSA" in

- (A) 1900
- (B) 1950
- (C) 1969
- (D) 1970

50. Where in the passage does the author mention names used by social scientists for an urban area?

- (A) Lines 4-5
- (B) Lines 7-8
- (C) Lines 21-23
- (D) Lines 27-29

This is the end of Section 3.



If you finish before time is called, check your work on Section 3 only.

Anexo 6 Matrícula de estudiantes del Profesorado en idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Media, durante el Ciclo II-2025

Universidad de El Salvador

Distribución por nivel de Estudiantes inscritos

Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media (P70430-2013)

Ciclo P Año 2025

Fecha de impresión 20/08/2025 Hora 3:20 pm

Importante! Para los estudiantes que no son regulares, pueden aparecer en más de un nivel. x

Nivel	SUB TOTAL				Total
	Femenino	Masculino	LGBTIQ+	Prefiero no decirlo	
2	9	5	0	0	14
4	2	9	0	0	11
6	10	9	0	0	19
Total	21	23	0	0	44



Anexo 7 Propuesta de Mejora

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL
UNIDAD DE POSGRADO
MAESTRÍA EN FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA UNIVERSITARIA**



**PROPUESTA DE MEJORA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA COMPRENSIÓN
LECTORA EN INGLÉS A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE INTELIGENCIA
ARTIFICIAL**

PRESENTADO POR

LIC. BLADIMIR ANTONIO FLORES RAMÍREZ

LIC. EDUARDO JOSÉ RODRÍGUEZ ABREGO

JUNIO 2025

SAN VICENTE, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	152
2. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	153
3. OBJETIVOS.....	154
3.1 Objetivo General.....	154
3.2 Objetivos Específicos.....	154
4. METODOLOGÍA DE INTERVENCIÓN.....	155
Fase 1. Diagnóstico (Pretest)	155
Fase 2. Diseño de la propuesta de intervención	155
Fase 3. Aplicación propuesta de intervención	157
Fase 4. Evaluación	158
Fase 5. Seguimiento y reconocimiento	159
5. RECURSOS A UTILIZAR	159
5.1 Material Bibliográfico: Complete Guide to the Toefl Test.....	159
5.2 Recursos Tecnológicos: Uso de Inteligencia Artificial	161
6. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE POR MÓDULO Y NIVEL	162
7. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	165
7.1 Evaluación Diagnóstica	165
7.2 Evaluación Formativa	165
7.3 Evaluación Sumativa	166
8. METAS ESPERADAS	166
8.1 Metas Generales.....	166
8.2 Metas Específicas.....	167
8.3 Indicadores de Cumplimiento	167
9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	169
10. PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA.....	171
11. REFERENCIAS.....	184

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de habilidades de comprensión lectora en inglés es un factor clave para el éxito académico y profesional en un mundo cada vez más globalizado. En este sentido, la presente propuesta tiene como finalidad diseñar e implementar un plan de intervención dirigido a mejorar las competencias de lectura en inglés de los participantes, basándose en una metodología estructurada y el uso de herramientas innovadoras como la Inteligencia Artificial (IA).

Este documento describe detalladamente la propuesta de intervención, comenzando con una fase diagnóstica a través de la aplicación de la sección 3 del TOEFL Test ITP, que permitirá identificar el nivel de competencia de los participantes y sus áreas de oportunidad. Posteriormente, se establecerán contenidos y lecciones, abordando estrategias personalizadas según el nivel de inglés de cada estudiante: Intermedio Bajo, Intermedio Alto y Avanzado.

La propuesta se desarrollará en cinco fases: diagnóstico inicial, diseño del plan de intervención, aplicación de estrategias de enseñanza, evaluación del impacto y seguimiento de los resultados. Esta intervención se llevará a cabo bajo una modalidad semipresencial, con un total de 25 horas distribuidas entre actividades virtuales y sesiones presenciales. Se utilizará la plataforma virtual Moodle como espacio principal para alojar recursos didácticos, actividades interactivas, videos explicativos y materiales complementarios. Además, se brindarán tres sesiones sincrónicas por medio de Google Meet, una por cada nivel de competencia, en las que se abordarán contenidos fundamentales de la comprensión lectora.

Durante el proceso, se hará uso del material bibliográfico *The Complete Guide to the TOEFL Test*, así como de herramientas de IA como Grok, Gemini y ChatGPT, para optimizar el aprendizaje a través de explicaciones interactivas, ejercicios adaptativos y retroalimentación en tiempo real. Esta combinación permitirá a los estudiantes desarrollar sus habilidades a partir de una metodología de autosugestión del aprendizaje, en la que cada participante gestionará su propio ritmo y progreso, con base en los recursos que la plataforma y las sesiones sincrónicas proporcionen.

Para medir la efectividad del plan, se implementará un sistema de evaluación que incluirá una prueba diagnóstica (pretest) y una evaluación sumativa (postest), ambas realizadas de forma

presencial y supervisada, así como evaluaciones formativas a través de mini test periódicos dentro de la plataforma Moodle. Se establecerán metas generales y específicas con indicadores de cumplimiento, garantizando un proceso de monitoreo y mejora continua.

Finalmente, se presenta un cronograma de actividades detallado para los meses de julio y agosto, asegurando una planificación eficiente del tiempo y los recursos disponibles. Con esta iniciativa, se busca potenciar las competencias de comprensión lectora en inglés de los participantes, brindándoles herramientas efectivas para afrontar con éxito futuras pruebas estandarizadas y desafíos académicos o profesionales.

2. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La presente propuesta tiene como objetivo fortalecer las habilidades de comprensión lectora en inglés de los participantes mediante un plan de intervención estructurado, basado en el análisis de los resultados obtenidos en una evaluación diagnóstica utilizando el TOEFL Test ITP. A partir de este diagnóstico, se identificarán las áreas de mayor dificultad en los estudiantes y se diseñará un taller de mejora continua que aborde de manera específica estas debilidades.

La intervención contempla una duración total de 25 horas, desarrolladas bajo una modalidad semipresencial. Las actividades asincrónicas se desarrollarán en la plataforma virtual Moodle, que servirá como entorno central de aprendizaje. Allí se alojarán videos explicativos elaborados por los autores, documentos de apoyo, ejercicios interactivos generados por herramientas de IA, y foros de participación para fomentar el aprendizaje colaborativo.

A su vez, se programarán tres sesiones sincrónicas a través de Google Meet, una por cada nivel de competencia (Intermedio Bajo, Intermedio Alto y Avanzado), con una duración aproximada de dos horas cada una. Estas sesiones estarán destinadas a reforzar los temas clave mediante dinámicas activas y resolución guiada de ejercicios tipo TOEFL, promoviendo la participación directa de los estudiantes.

Cada grupo recibirá una atención focalizada en aspectos clave de la comprensión lectora, tales como la identificación de la idea principal, inferencias, detalles explícitos y no mencionados, referencias léxicas, así como vocabulario y estructuras lingüísticas esenciales para la comprensión de textos académicos en inglés. Para ello, se utilizarán estrategias basadas en las lecciones de The

Complete Guide to the TOEFL Test, integrando ejercicios y prácticas dirigidas a fortalecer cada una de estas áreas.

Asimismo, la propuesta incorpora el uso de herramientas de Inteligencia Artificial, como Grok, Gemini y ChatGPT, con el propósito de enriquecer la experiencia de aprendizaje. Estas herramientas permitirán generar explicaciones interactivas, proporcionar retroalimentación inmediata y diseñar ejercicios personalizados para cada estudiante, optimizando el proceso de enseñanza y aprendizaje. A través de estas tecnologías, se fomentará la autonomía del estudiante y se potenciará su capacidad de análisis y resolución de preguntas tipo examen TOEFL. El modelo metodológico de la intervención está centrado en la autosugestión del aprendizaje, en el cual cada estudiante podrá avanzar a su ritmo y seleccionar los recursos más adecuados para reforzar sus debilidades, motivando así un proceso de autoevaluación y mejora continua.

La evaluación diagnóstica (pretest) y la evaluación final (postest) serán aplicadas de forma presencial y supervisada, para garantizar la validez de los resultados. Estas evaluaciones permitirán evidenciar el impacto real del programa sobre el rendimiento en comprensión lectora de los participantes.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

- Mejorar la comprensión lectora en la sección Reading Comprehension del TOEFL ITP de los estudiantes del Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, mediante una intervención basada en la aplicación de Inteligencia Artificial.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar las áreas de menor desempeño en la sección de Reading Comprehension del TOEFL ITP mediante el análisis de los resultados del pretest.
- Implementar estrategias de mejora en habilidades diferenciadas de comprensión lectora por nivel de competencia, utilizando herramientas de Inteligencia Artificial y materiales específicos del TOEFL ITP.

- Evaluar la efectividad de la intervención comparando los resultados del pretest y posttest, determinando el impacto del uso de IA en la mejora de la comprensión lectora.

4. METODOLOGÍA DE INTERVENCIÓN

Fase 1. Diagnóstico (Pretest)

La fase de diagnóstico es esencial para obtener una evaluación precisa del nivel inicial de los estudiantes. En esta etapa, se aplicará un pretest de la sección Reading Comprehension del TOEFL ITP en modalidad presencial, con el fin de medir las habilidades fundamentales para comprender textos en inglés. Este examen tiene como objetivo evaluar varias dimensiones clave de la comprensión lectora: vocabulario y estructuras, inferencias, detalles explícitos, detalles no mencionados, idea principal, y referencias. El pretest no solo proporcionará información sobre el rendimiento general de los estudiantes, sino que también permitirá detectar las áreas específicas en las que los estudiantes tienen mayores dificultades. Una vez aplicados los exámenes, los resultados se analizarán cuidadosamente para identificar las debilidades respecto a la comprensión lectora de los estudiantes, lo cual servirá para clasificar el nivel de dificultad de cada dimensión, los grupos respecto a la población a utilizar esta compuesta por estudiantes de: Inglés Intermedio Bajo, Inglés Intermedio Alto, e Inglés Avanzado.

Esta clasificación es crucial para diseñar una intervención diferenciada que pueda adaptarse a las necesidades de cada grupo. Por ejemplo, si un grupo tiene deficiencias en la identificación de la idea principal, se buscarán estrategias que refuercen esta habilidad. Para estudiantes con dificultades en detalles explícitos, se diseñarán actividades que los ayuden a extraer la información clara y directa de los textos. El diagnóstico también incluye una retroalimentación para los estudiantes que se les dará a conocer, con el objetivo de que ellos mismos puedan conocer sus áreas de mejora y establecer metas personales para las siguientes fases. Al proporcionar este diagnóstico inicial, los estudiantes podrán visualizar de manera clara las habilidades que deben fortalecer y se sentirán motivados para trabajar en ellas durante la intervención.

Fase 2. Diseño de la propuesta de intervención

En esta fase, se desarrollará la propuesta de intervención con base en el diagnóstico, se diseñará un plan de intervención estructurado con una duración total de 25 horas bajo modalidad

semipresencial. Las actividades asincrónicas se desarrollarán en la plataforma Moodle, que servirá como entorno central de aprendizaje, alojando videos explicativos elaborados por los investigadores, documentos de apoyo, ejercicios interactivos generados por herramientas de Inteligencia Artificial, y foros para fomentar el aprendizaje colaborativo.

Adicionalmente, se programarán tres sesiones sincrónicas vía Google Meet, una por cada nivel de competencia, con una duración aproximada de dos horas cada una. Estas sesiones se enfocarán en reforzar los temas clave mediante dinámicas activas y resolución guiada de ejercicios tipo TOEFL, promoviendo la participación directa de los estudiantes.

Para los estudiantes de Inglés Intermedio Bajo, el enfoque estará en mejorar el vocabulario y estructuras. En este nivel, se reforzará la capacidad para identificar palabras clave dentro de los textos, así como la comprensión de las estructuras gramaticales más simples. Se aplicarán ejercicios prácticos de reconocimiento de palabras y frases, trabajando con el significado de las palabras dentro del contexto de los pasajes de lectura.

En el nivel Intermedio Alto, la atención se centrará en las inferencias y en el reconocimiento de detalles explícitos. Los estudiantes de este nivel serán desafiados a realizar inferencias más complejas y a identificar ideas implícitas dentro de los textos. Se diseñarán ejercicios para leer pasajes y hacer inferencias basadas en ideas centrales y secundarias, utilizando metodologías activas y un enfoque lúdico. A través de juegos interactivos y herramientas de Inteligencia Artificial (IA), los participantes desarrollarán sus habilidades de comprensión lectora de manera dinámica y entretenida, promoviendo un ambiente de aprendizaje innovador y motivador.

Los estudiantes de Inglés Avanzado trabajarán en la identificación de detalles no mencionados y en la habilidad para reconocer referencias. Este nivel se enfocará en mejorar la capacidad de los estudiantes para leer textos complejos, entender las conexiones entre las ideas, y descubrir información implícita en los pasajes. Las actividades incluirán ejercicios interactivos para inferir ideas no mencionadas directamente y vincular pronombres con sus referentes. Se utilizarán metodologías activas y lúdicas para hacer el aprendizaje más dinámico, con el apoyo de IA para reforzar la comprensión lectora de manera innovadora.

Este diseño se basará en los resultados de cada estudiante en el pretest, permitiendo personalizar las actividades para cada grupo. Al mismo tiempo, se integrarán herramientas de Inteligencia Artificial para proporcionar retroalimentación instantánea, lo que ayudará a los estudiantes a corregir errores y a practicar de manera más efectiva.

Fase 3. Aplicación propuesta de intervención

Durante esta fase se realizarán las tres sesiones sincrónicas planificadas, las cuales serán virtuales usando Google Meet, según el horario que le convenga al grupo. En cada sesión, se implementarán las actividades diseñadas para fortalecer las habilidades específicas detectadas en el diagnóstico.

Los recursos tecnológicos juegan un papel fundamental, pues se incorporan herramientas de Inteligencia Artificial como Grok, Gemini y ChatGPT. Estas tecnologías permitirán generar explicaciones interactivas, brindar retroalimentación inmediata y diseñar ejercicios personalizados, facilitando que cada estudiante avance a su propio ritmo y seleccione los recursos que mejor se ajusten a sus necesidades. De esta forma, se fomenta la autonomía, el aprendizaje autosugerido y la autoevaluación constante.

Durante las sesiones, se realizarán ejercicios prácticos de comprensión lectora adaptados a cada nivel, desde identificación de palabras clave y construcción de frases sencillas en niveles iniciales, hasta análisis de textos complejos e inferencias avanzadas en el nivel superior. El acompañamiento tecnológico garantiza una atención focalizada y personalizada.

Para los estudiantes de Inglés Intermedio Bajo, las actividades se basarán en ejercicios de vocabulario y estructuras. Los estudiantes trabajarán en prácticas que les ayuden a identificar el significado de palabras clave, practicar la construcción de frases simples y mejorar la comprensión de las oraciones. Estas actividades serán acompañadas de recursos interactivos proporcionados por la Inteligencia Artificial, los cuales adaptarán las preguntas según el rendimiento del estudiante, lo que garantizará que se trabaje específicamente en las áreas más débiles.

Para Inglés Intermedio Alto, los ejercicios se enfocarán en mejorar las habilidades de inferencia. Los estudiantes leerán pasajes más complejos y deberán identificar ideas implícitas en los textos. También se les pedirá que justifiquen sus respuestas, explicando las inferencias que han

hecho. Además, se trabajará en la identificación de detalles explícitos, donde los estudiantes deberán señalar la información directamente proporcionada en los textos. Estas sesiones estarán estructuradas de manera que los estudiantes pasen de realizar ejercicios de dificultad media a ejercicios de dificultad alta, conforme vayan mejorando su rendimiento.

Finalmente, para los estudiantes de Inglés Avanzado, las actividades se centrarán en la capacidad de identificar detalles no mencionados y en trabajar con referencias. Estos estudiantes leerán textos más largos y complejos, y se les pedirá que identifiquen información que no se menciona explícitamente pero que es necesaria para comprender el mensaje completo. Además, se enfocarán en las referencias, identificando pronombres y otras estructuras que hacen referencia a información previamente presentada en el texto. En esta fase, la Inteligencia Artificial jugará un papel importante en proporcionar retroalimentación sobre la precisión de las inferencias y referencias que los estudiantes hayan identificado.

Cada sesión se completará con un análisis de los resultados obtenidos y la retroalimentación personalizada, que permitirá a los estudiantes ver su progreso y entender en qué áreas deben seguir trabajando. Además, los estudiantes tendrán la oportunidad de hacer preguntas y discutir las estrategias de comprensión lectora que han aprendido.

Fase 4. Evaluación

Una vez que se haya completado la fase de aplicación del taller de mejora, se realizará una evaluación final mediante la aplicación de un postest. Esta evaluación permitirá comparar los resultados obtenidos antes y después de la intervención, midiendo el progreso en las dimensiones clave de la comprensión lectora: vocabulario, inferencia, detalles explícitos, detalles no mencionados, idea principal y referencias.

El análisis de los resultados del postest será fundamental para determinar la efectividad de la intervención. Se compararán los puntajes obtenidos en el pretest y el postest por nivel, para identificar mejoras en las áreas específicas de cada grupo. Además, se evaluará si la implementación de la IA en la intervención ha tenido un impacto positivo en el rendimiento de los estudiantes. Con base en estos resultados, se podrán hacer ajustes para futuras intervenciones y seguir perfeccionando las estrategias de enseñanza.

Fase 5. Seguimiento y reconocimiento

El seguimiento posterior a la intervención es esencial para garantizar que los estudiantes continúen mejorando sus habilidades de comprensión lectora. Durante esta fase, se enviará un correo electrónico con una retroalimentación para que los estudiantes analicen el progreso de los resultados del postest, identificar posibles áreas que aún necesiten refuerzo y ofrecer estrategias adicionales para continuar el aprendizaje. Las recomendaciones finales estarán orientadas a proporcionar recursos adicionales para que los estudiantes sigan desarrollando sus habilidades de comprensión lectora fuera del aula. Además, a modo de incentivo, los estudiantes que finalicen y tengan el 100% en la plataforma se les entregarán un diploma de participación de 25 horas para cada nivel, así:

- **Para el nivel Intermedio Bajo:** Diploma de Participación en el Curso de Fortalecimiento de la Comprensión Lectora en Inglés – Nivel Intermedio Bajo
- **Para el nivel Intermedio Alto:** Diploma de Participación en el Curso de Fortalecimiento de la Comprensión Lectora en Inglés – Nivel Intermedio Alto
- **Para el nivel Avanzado:** Diploma de Participación en el Curso de Fortalecimiento de la Comprensión Lectora en Inglés – Nivel Avanzado

5. RECURSOS A UTILIZAR

Para la ejecución del plan de intervención, se emplearán materiales bibliográficos y tecnológicos diferenciados por nivel para fortalecer la comprensión lectora en el Reading Comprehension del TOEFL Test ITP.

5.1 Material Bibliográfico: Complete Guide to the Toefl Test

El material base será la Complete Guide to the TOEFL Test, específicamente la Sección 3: Guide to Reading Comprehension, con lecciones seleccionadas según el nivel de los estudiantes.

Nivel Intermedio Bajo (A1)

En este nivel, se trabajará en la identificación de información explícita, la comprensión de vocabulario en contexto y el reconocimiento de relaciones referenciales en los textos.

- Módulo 1: Factual Questions, Negative Questions, and Scanning Questions

- Desarrollo de estrategias para identificar información clave en el texto.
- Práctica con preguntas de detalles explícitos y preguntas negativas (Which of the following is NOT mentioned in the passage?).
- Mini test con ejercicios de búsqueda de información específica en pasajes cortos.
- **Módulo 2: Vocabulary-in-Context Questions**
 - Identificación de sinónimos y claves contextuales para determinar significados.
 - Mini test con ejercicios de selección de vocabulario correcto en frases y párrafos sencillos.
- **Módulo 3: Reference Questions**
 - Reconocimiento de pronombres y expresiones referenciales dentro del texto.
 - Mini test de selección de referentes en oraciones y párrafos cortos.

Nivel Intermedio Alto (A2)

Este nivel se enfocará en mejorar la capacidad de inferencia, la identificación de la idea principal y el análisis del propósito del autor.

- **Módulo 1: Overview Questions**
 - Identificación de la idea principal, el tema central y el propósito del autor.
 - Mini test con preguntas de main idea y main purpose en textos de mayor extensión.
- **Módulo 2: Factual Questions, Negative Questions, and Scanning Questions**
 - Aplicación de técnicas de escaneo para responder preguntas en orden secuencial.
 - Mini test con preguntas negativas y de búsqueda de detalles en textos de mediana dificultad.
- **Módulo 3: Inference and Purpose Questions**
 - Desarrollo de inferencias basadas en información implícita.
 - Mini test con preguntas del tipo What can be inferred from the passage? y Why does the author mention...?.

Nivel Avanzado (B1)

En este nivel, los estudiantes trabajarán con textos más complejos, enfocándose en el análisis crítico del tono, la actitud del autor y la organización del texto.

- Módulo 1: Overview Questions
 - Análisis detallado del propósito del autor, tono y actitud.
 - Mini test con preguntas sobre la intención del autor y su postura respecto al tema.
- Módulo 2: Inference and Purpose Questions
 - Desarrollo de inferencias más avanzadas y análisis de la estructura lógica del texto.
 - Mini test con preguntas de inferencia en textos densos y con vocabulario avanzado.
- Módulo 3: Vocabulary-in-Context Questions
 - Identificación de matices en el significado de palabras según el contexto.
 - Mini test con ejercicios de selección de sinónimos más precisos.

5.2 Recursos Tecnológicos: Uso de Inteligencia Artificial

Para personalizar la enseñanza y mejorar la práctica en cada nivel, se utilizarán herramientas de IA con aplicaciones específicas:

Intermedio Bajo:

- ChatGPT: Generará ejercicios de vocabulario y referencia textual.
- Grok: Ayudará con mapas conceptuales de los textos y resúmenes.
- Gemini: Se utilizará para analizar imágenes y su significados.

Intermedio Alto:

- Gemini: Se enfocará en preguntas de inferencia y propósito del autor.
- ChatGPT: Proporcionará reformulaciones de textos para mejorar la comprensión.
- Grok: Se utilizará para crear párrafos y preguntas de inferencia.

Avanzado:

- Grok: Apoyará en el análisis del tono y actitud del autor.
- Gemini: Generará explicaciones detalladas sobre inferencias complejas
- ChatGPT: Se utilizará para crear cuestionarios sobre comprensión lectora a un nivel avanzado.

6. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE POR MÓDULO Y NIVEL

Nivel: Intermedio Bajo (A1)

Módulo 1: Preguntas Factuales, Preguntas Negativas y Preguntas de Escaneo

Al finalizar este módulo los estudiantes serán capaces de:

- Identificar con precisión la información explícita clave en pasajes cortos, respondiendo correctamente preguntas factuales que requieran localizar detalles específicos.
- Determinar de manera efectiva qué información no está presente en un texto, resolviendo preguntas negativas del tipo de opciones no mencionadas en el pasaje.
- Localizar con éxito detalles específicos en un texto corto en poco tiempo, identificando información relevante de forma adecuada.

Módulo 2: Preguntas de Vocabulario en Contexto

Al finalizar este módulo los estudiantes serán capaces de:

- Comprender con precisión el significado de palabras clave en pasajes cortos, identificando su sentido a partir del contexto del texto.
- Seleccionar de manera efectiva sinónimos apropiados para palabras en contexto en oraciones y párrafos sencillos.
- Reconocer con éxito las claves contextuales que determinan el significado de palabras desconocidas en textos de nivel básico.

Módulo 3: Preguntas de Referencia

Al finalizar este módulo los estudiantes serán capaces de:

- Identificar con precisión los referentes de pronombres en oraciones y párrafos cortos, conectándolos con los sustantivos correspondientes.
- Relacionar de manera efectiva expresiones referenciales con los elementos a los que aluden en un texto, resolviendo ejercicios de selección.
- Explicar con éxito la conexión entre pronombres y sus referentes en un texto corto, identificando relaciones referenciales de forma adecuada.

Nivel: Intermedio Alto (A2)**Módulo 1: Preguntas de Visión General**

Al finalizar este módulo los estudiantes serán capaces de:

- Determinar con precisión la idea principal de pasajes de mediana complejidad, identificando el tema central del texto.
- Reconocer de manera efectiva el propósito del autor en textos de nivel intermedio, respondiendo preguntas sobre la intención del pasaje.
- Resumir con éxito el tema central de un texto en una o dos oraciones, describiendo el contenido principal de forma adecuada.

Módulo 2: Preguntas Factuales, preguntas Negativas y preguntas de Escaneo

Al finalizar este módulo los estudiantes serán capaces de:

- Extraer con precisión detalles específicos de pasajes de mediana complejidad, respondiendo preguntas factuales con información explícita.
- Identificar de manera efectiva la información que no se menciona en un texto, resolviendo preguntas negativas con éxito.
- Aplicar técnicas de escaneo para localizar con precisión detalles relevantes en un texto dentro de un límite de 4 minutos.

Módulo 3: Preguntas de Inferencia y Propósito

Al finalizar este módulo los estudiantes serán capaces de:

- Realizar con precisión inferencias basadas en información implícita en pasajes de mediana complejidad, resolviendo preguntas de inferencia.
- Justificar de manera efectiva las inferencias realizadas, explicando cómo se relacionan con el contenido del texto.
- Identificar con éxito el propósito del autor en pasajes que incluyan ideas implícitas, respondiendo preguntas sobre la intención del texto.

Nivel: Avanzado (B1)

Módulo 1: Preguntas de Visión General

Al finalizar este módulo los estudiantes serán capaces de:

- Analizar con precisión el propósito, tono y actitud del autor en pasajes complejos, identificando la intención principal del texto.
- Evaluar de manera efectiva el argumento central y los puntos de apoyo en textos académicos, sintetizando la estructura del contenido.
- Diferenciar con éxito entre tonos (crítico, persuasivo, informativo) en textos complejos, identificando su impacto en el mensaje.

Módulo 2: Preguntas de Inferencia y Propósito

Al finalizar este módulo los estudiantes serán capaces de:

- Realizar con precisión inferencias avanzadas basadas en información implícita en textos densos, resolviendo preguntas de inferencia.
- Analizar de manera efectiva la estructura lógica de un texto para respaldar inferencias, identificando conexiones entre ideas.
- Explicar con éxito el propósito del autor en textos académicos complejos, relacionándolo con la estructura y el contenido del pasaje.

Módulo 3: Preguntas de Vocabulario en Contexto

Al finalizar este módulo los estudiantes serán capaces de:

- Determinar con precisión los significados matizados de palabras avanzadas en contexto, utilizando pistas de textos complejos.
- Seleccionar de manera efectiva sinónimos precisos para palabras en contexto en pasajes académicos de alta dificultad.
- Analizar con éxito las diferencias sutiles en el significado de palabras según el contexto, resolviendo ejercicios con vocabulario avanzado.

7. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

La evaluación del plan de intervención se realizará mediante mini tests diferenciados por nivel, en los que se medirán los avances en comprensión lectora a lo largo del programa. Se implementará un sistema de evaluación, diagnóstica, formativa y sumativa, combinando herramientas tradicionales con inteligencia artificial para un seguimiento personalizado del progreso de los estudiantes.

7.1 Evaluación Diagnóstica

Como punto de partida, se aplicará un test diagnóstico basado en la sección Reading Comprehension del TOEFL ITP. Esto permitirá clasificar a los estudiantes en los tres niveles de intervención (Intermedio Bajo, Intermedio Alto y Avanzado) y diseñar estrategias personalizadas.

Instrumentos de evaluación diagnóstica

1. Prueba TOEFL ITP section 3 Reading Comprehension (pretest)

7.2 Evaluación Formativa

Durante la implementación del plan de intervención, se aplicarán mini tests secuenciales y actividades asistidas por IA para monitorear el progreso en MOODLE de los estudiantes y proporcionar retroalimentación en tiempo real.

1. Instrumentos de evaluación formativa
 - Mini tests por jornada
2. Diseñados según nivel de inglés:
 - Intermedio Bajo: Identificación de ideas principales, vocabulario y referencias.
 - Intermedio Alto: Inferencias, tono del autor y estructura del texto.
 - Avanzado: Análisis crítico, matices de significado y propósito del autor.
3. IA a utilizar:
 - ChatGPT: Generará preguntas y explicaciones detalladas.
 - Gemini: Evaluará respuestas abiertas y dará retroalimentación.
 - Grok: Creará reportes individuales con recomendaciones.
4. Actividades de comprensión asistidas por IA

- Chatbots Educativos: Los estudiantes interactuarán con IA para resolver dudas y practicar preguntas tipo TOEFL.
 - Análisis de Respuestas: La IA identificará patrones de error y sugerirá estrategias de mejora.
5. Seguimiento Personalizado
 - Registro digital del desempeño individual.
 6. IA a utilizar:
 - Grok: Seguimiento de tendencias y reportes de evolución.

7.3 Evaluación Sumativa

Al finalizar, se compararán los resultados del pretest y postest para medir la efectividad del plan de intervención.

1. Instrumentos de evaluación sumativa
 - Postest (TOEFL ITP – Reading Comprehension)
2. Evaluación con estructura similar al diagnóstico, midiendo mejoras en cada nivel.
 - Análisis de Progreso con IA
 - Comparación de respuestas para identificar mejoras.
3. IA a utilizar:
 - Gemini: Evaluación de cambios en precisión y comprensión.
 - Grok: Reportes de evolución individual y grupal.
4. Reporte final de resultados
 - ChatGPT: Redacción automatizada del informe final.
 - Grok: Visualización de datos y estadísticas de desempeño.

8. METAS ESPERADAS

Las metas establecidas se alinearán con los niveles de dominio del idioma y los resultados esperados en la evaluación del TOEFL ITP.

8.1 Metas Generales

- Mejorar la comprensión lectora en inglés en estudiantes de nivel Intermedio Bajo, Intermedio Alto y Avanzado, mediante la aplicación de IA.

- Incrementar los puntajes en la sección de Reading Comprehension del TOEFL ITP, comparando los resultados del pretest y postest.
- Fomentar el aprendizaje autónomo y la autoevaluación, utilizando chatbots y herramientas interactivas que refuercen la comprensión lectora.

8.2 Metas Específicas

Para el nivel Intermedio Bajo

- Aumentar la capacidad de identificar ideas principales y detalles específicos en un texto.
- Mejorar el reconocimiento de vocabulario en contexto.
- Desarrollar estrategias básicas de inferencia y reconocimiento de referencias dentro del texto.
- Lograr un incremento mínimo de 3 a 5 puntos en la sección de Reading Comprehension del TOEFL ITP.

Para el nivel Intermedio Alto

- Potenciar la habilidad para analizar la complejidad y la estructura de los textos.
- Desarrollar estrategias de lectura rápida y extracción de información relevante.
- Mejorar la precisión en preguntas de inferencia y relación de ideas.
- Incrementar el puntaje en la sección de Reading Comprehension en al menos 5 a 10 puntos.

Para el nivel Avanzado

- Fortalecer la capacidad de análisis crítico y la identificación de matices de significado en los textos.
- Perfeccionar la habilidad para comprender estructuras complejas y el propósito del autor.
- Aumentar la eficiencia en la resolución de preguntas de alto nivel dentro del tiempo límite del TOEFL.
- Elevar el puntaje en la sección de Reading Comprehension en 10 a 15 puntos.

8.3 Indicadores de Cumplimiento

- 50% de los estudiantes mejoran su puntaje en el postest respecto al pretest.

- Aumento en la autonomía del estudiante, evidenciado en su desempeño en mini tests y autoevaluaciones.
- Desarrollo de estrategias de lectura efectiva, demostradas a través de ejercicios prácticos y análisis de textos.

9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Mes	Actividad	Descripción	Nivel	Horas
Agosto	Evaluación Diagnóstica (presencial)	Aplicación del pretest TOEFL PBT - Reading Comprehension para determinar el nivel inicial.	Todos los niveles	2
	Introducción a Estrategias de Lectura (virtual)	Explicación de estrategias clave: identificación de ideas principales, detalles específicos e inferencias. Mini tests para medir el avance.	Intermedio Bajo: Estrategias básicas de comprensión. Intermedio Alto: Análisis de preguntas de detalle y referencia. Avanzado: Aplicación en textos académicos más complejos.	2
	Vocabulario en Contexto y Referencias (asincrónico)	Trabajo con ejercicios de la <i>Complete Guide to TOEFL PBT</i> . Aplicación de IA (ChatGPT, Gemini, Grok) para generar explicaciones personalizadas.	Intermedio Bajo: Identificación de sinónimos y contexto. Intermedio Alto: Análisis de referencias y conectores. Avanzado: Evaluación crítica del vocabulario en textos académicos.	4
	Análisis de Idea Principal y Propósito del Autor (asincrónico)	Desarrollo de estrategias para identificar la idea principal y el propósito del autor en los textos.	Intermedio Bajo: Identificación de la oración principal en párrafos cortos. Intermedio Alto: Comparación de ideas principales en párrafos extensos. Avanzado: Aplicación en textos científicos y argumentativos.	4
	Mini Test de Evaluación Parcial (asincrónico)	Prueba corta para medir el progreso en comprensión lectora.	Todos los niveles (diferenciación por complejidad del texto).	2
	Lectura Crítica y Análisis de Tono y Actitud del Autor	Identificación del tono en textos académicos. Uso de IA para analizar y generar textos con distintos tonos y estilos.	Intermedio Bajo: Diferenciación entre tono positivo, negativo y neutral. Intermedio Alto: Análisis de matices en el tono.	3

Mes	Actividad	Descripción	Nivel	Horas
	(asincrónico)		Avanzado: Evaluación del tono y su impacto en la argumentación.	
	Inferencias y Preguntas de Detalles No Mencionados (asincrónico)	Estrategias para responder preguntas de inferencia y detalles no mencionados en textos TOEFL	Intermedio Bajo: Identificación de inferencias directas. Intermedio Alto: Inferencias basadas en contexto. Avanzado: Aplicación en textos con estructuras argumentativas complejas	4
Septiembre	Aplicación de Mini-tests finales (Sección Reading) (asincrónico)	Aplicación de un examen de simulación para evaluar el desempeño de los estudiantes antes del postest	Todos los niveles (diferenciación por complejidad del texto y tiempo de respuesta).	2
	Evaluación Final (Postest) y Retroalimentación (presencial)	Aplicación del postest TOEFL ITP - Reading Comprehension. Análisis de resultados y comparación con la evaluación diagnóstica.	Todos los niveles (análisis comparativo del desempeño).	2
Total de horas				25

10. PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA

Nivel: Intermedio Bajo (A1)

Actividad	Descripción	Objetivo	Horas	Fecha	Modalidad
Evaluación Diagnóstica (Pretest)	Prueba presencial inicial con 50 preguntas de opción múltiple basadas en pasajes de la <i>Complete Guide to the TOEFL Test, Section 3</i> , para evaluar habilidades actuales de comprensión lectora.	Establecer una línea base del nivel de comprensión lectora para personalizar el aprendizaje.	2	28/07/2025 al 08/08/2025	Presencial
Sesión Sincrónica: Introducción y Refuerzo	Videollamada en Google Meet para resolver dudas iniciales, presentar el curso, módulos, evaluaciones y lección sobre estrategias para la lectura.	Familiarizarse con la estructura del curso y aclarar expectativas iniciales.	2	11/08/2025 al 15/08/2025	Virtual (Sincrónica)
Foro: Preséntese	Publicación en Moodle (50-100 palabras) para presentarse, compartir metas y reflexionar sobre fortalezas y áreas de mejora en comprensión lectora.	Fomentar la conexión entre estudiantes y establecer metas claras para el curso.	15 m	11/08/2025 al 15/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Lección: Bienvenida al Curso de Comprensión	Video de 5 minutos que presenta la estructura del curso, tipos de preguntas TOEFL section 3 y expectativas. Incluye mini-test de 5 preguntas.	Familiarizarse con los tipos de preguntas de comprensión lectora del TOEFL.	2	11/08/2025 al 15/08/2025	Virtual (Asincrónica)

Actividad	Descripción	Objetivo	Horas	Fecha	Modalidad
Lectora para el TOEFL					
Lección: Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial	Video de 7 minutos que explica cómo utilizar herramientas de IA para apoyar el aprendizaje. Incluye mini-test de 5 preguntas.	Comprender cómo optimizar la preparación para el TOEFL con herramientas de apoyo.	2	11/08/2025 al 15/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Módulo 1: Lección - Preguntas Factuales, Negativas y de Escaneo	Video de 7 minutos sobre técnicas de escaneo. Práctica con un pasaje de 150 palabras.	Identificar con precisión información explícita y no mencionada en pasajes cortos.	3	11/08/2025 al 15/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Módulo 1: Mini-Test 1 - Escaneo y Factuales	Cuestionario en Moodle con 10 preguntas (6 factuales, 4 negativas) sobre un pasaje de 150 palabras.	Aplicar técnicas de escaneo para localizar detalles específicos en un texto corto.	1	11/08/2025 al 15/08/2025	Virtual (Asincrónica)

Actividad	Descripción	Objetivo	Horas	Fecha	Modalidad
Módulo 1: Mini-Test 2 - Práctica de Escaneo	Cuestionario en Moodle con 10 preguntas (6 factuales, 4 negativas) sobre un pasaje de 200 palabras.	Reforzar la identificación de información explícita y no mencionada de manera efectiva.	1	11/08/2025 al 15/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Módulo 2: Lección - Preguntas de Vocabulario en Contexto	Video de 6 minutos sobre estrategias para identificar significados en contexto. Práctica con un pasaje de 150 palabras.	Comprender con precisión el significado de palabras clave en contexto en pasajes cortos.	3	18/08/2025 al 22/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Módulo 2: Mini-Test 1 - Vocabulario en Contexto	Cuestionario en Moodle con 10 preguntas de vocabulario en contexto sobre un pasaje de 150 palabras.	Seleccionar de manera efectiva sinónimos apropiados para palabras en contexto.	1	18/08/2025 al 22/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Módulo 2: Mini-Test 2 - Práctica de Vocabulario	Cuestionario en Moodle con 10 preguntas de vocabulario en contexto sobre un pasaje de 150 palabras.	Reconocer con éxito claves contextuales para palabras desconocidas en textos básicos.	1	18/08/2025 al 22/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Módulo 3: Lección - Preguntas de Referencia	Video de 6 minutos sobre identificación de pronombres y referentes. Práctica con un pasaje de 150 palabras.	Identificar con precisión los referentes de pronombres en oraciones y párrafos cortos.	3	25/08/2025 al 29/08/2025	Virtual (Asincrónica)

Actividad	Descripción	Objetivo	Horas	Fecha	Modalidad
Módulo 3: Mini-Test 1 - Referencias	Cuestionario en Moodle con 10 preguntas de referencia sobre un pasaje de 150 palabras.	Relacionar de manera efectiva expresiones referenciales con sus elementos en un texto.	1	25/08/2025 al 29/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Módulo 3: Mini-Test 2 - Práctica de Referencias	Cuestionario en Moodle con 10 preguntas de referencia sobre un pasaje de 150 palabras.	Explicar con éxito la conexión entre pronombres y sus referentes en un texto corto.	1	25/08/2025 al 29/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Evaluación Final (Postest)	Prueba presencial con 50 preguntas de opción múltiple basadas en pasajes de la <i>Complete Guide to the TOEFL Test, Section 3</i> .	Medir el progreso en comprensión lectora comparado con la evaluación diagnóstica.	1 h 30 m	01/09/2025 al 05/09/2025	Presencial
Encuesta de Satisfacción	Encuesta anónima en Moodle con 10 preguntas sobre la utilidad del curso y sugerencias de mejora.	Proporcionar retroalimentación para mejorar futuras ediciones del curso.	15 m	01/09/2025 al 05/09/2025	Presencial
Entrega de Certificados	Entrega de certificado impreso, firmado por la autoridad, para quienes completen todas las actividades con un mínimo de 7/10 por módulo.	Reconocer la finalización exitosa del curso de 25 horas.	0	01/09/2025 al 05/09/2025	Presencial

Actividad	Descripción	Objetivo	Horas	Fecha	Modalidad
Total de horas			25		

Nivel: Intermedio Alto (A2)

Actividad	Descripción	Objetivo	Horas	Fecha	Modalidad
Evaluación Diagnóstica (Pretest)	Prueba presencial inicial con 50 preguntas de opción múltiple basadas en pasajes de la <i>Complete Guide to the TOEFL Test, Section 3</i> , para evaluar habilidades actuales de comprensión lectora.	Establecer una línea base del nivel de comprensión lectora para personalizar el aprendizaje.	2	28/07/2025 al 08/08/2025	Presencial
Sesión Sincrónica: Introducción y Refuerzo	Videollamada en Google Meet para resolver dudas iniciales, presentar el curso y discutir resultados preliminares del pretest.	Familiarizarse con la estructura del curso y aclarar expectativas iniciales.	2	11/08/2025 al 15/08/2025	Virtual (Sincrónica)
Foro: Preséntese	Publicación en Moodle (50-100 palabras) para presentarse, compartir metas y reflexionar sobre fortalezas y áreas de mejora en comprensión lectora.	Fomentar la conexión entre estudiantes y establecer metas claras para el curso.	15 m	11/08/2025 al 15/08/2025	Virtual (Asincrónica)

Actividad	Descripción	Objetivo	Horas	Fecha	Modalidad
Lección: Bienvenida al Curso de Comprensión Lectora para el TOEFL	Video de 5 minutos que presenta la estructura del curso, tipos de preguntas TOEFL y expectativas. Incluye mini-test de 5 preguntas.	Familiarizarse con los tipos de preguntas de comprensión lectora del TOEFL.	2	11/08/2025 al 15/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Lección: Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial	Video de 7 minutos que explica cómo utilizar herramientas de IA para apoyar el aprendizaje. Incluye mini-test de 5 preguntas.	Comprender cómo optimizar la preparación para el TOEFL con herramientas de apoyo.	2	11/08/2025 al 15/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Módulo 1: Lección - Preguntas de Visión General	Video de 8 minutos sobre identificación de ideas principales y propósito del autor. Práctica con un pasaje de 250 palabras.	Determinar con precisión la idea principal y el propósito del autor en textos de mediana complejidad.	3	11/08/2025 al 15/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Módulo 1: Mini-Test 1 - Visión General	Cuestionario en Moodle con 10 preguntas (6 de idea principal, 4 de propósito) sobre un pasaje de 300 palabras.	Resumir con éxito el tema central y la intención del autor en un texto.	1	11/08/2025 al 15/08/2025	Virtual (Asincrónica)

Actividad	Descripción	Objetivo	Horas	Fecha	Modalidad
Módulo 1: Mini-Test 2 - Práctica de Visión General	Cuestionario en Moodle con 10 preguntas (5 de idea principal, 5 de propósito) sobre un pasaje de 300 palabras.	Reforzar la identificación de ideas principales y propósitos del autor.	1	11/08/2025 al 15/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Módulo 2: Lección - Preguntas Factuales, Negativas y de Escaneo	Video de 7 minutos sobre técnicas de escaneo. Práctica con un pasaje de 250 palabras.	Extraer con precisión detalles específicos y no mencionados en textos de mediana complejidad.	3	18/08/2025 al 22/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Módulo 2: Mini-Test 1 - Escaneo y Factuales	Cuestionario en Moodle con 10 preguntas (5 factuales, 5 negativas) sobre un pasaje de 300 palabras.	Aplicar técnicas de escaneo para localizar detalles relevantes de manera efectiva.	1	18/08/2025 al 22/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Módulo 2: Mini-Test 2 - Práctica de Escaneo	Cuestionario en Moodle con 10 preguntas (5 factuales, 5 negativas) sobre un pasaje de 300 palabras.	Reforzar la identificación de información explícita y no mencionada en textos.	1	18/08/2025 al 22/08/2025	Virtual (Asincrónica)

Actividad	Descripción	Objetivo	Horas	Fecha	Modalidad
Módulo 3: Lección - Preguntas de Inferencia y Propósito	Video de 8 minutos sobre inferencias y propósito del autor. Práctica con un pasaje de 300 palabras.	Realizar con precisión inferencias basadas en información implícita en textos.	3	25/08/2025 al 29/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Módulo 3: Mini-Test 1 - Inferencias y Propósito	Cuestionario en Moodle con 10 preguntas (5 de inferencia, 5 de propósito) sobre un pasaje de 350 palabras.	Justificar de manera efectiva inferencias y propósitos del autor en textos complejos.	1	25/08/2025 al 29/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Módulo 3: Mini-Test 2 - Práctica de Inferencias	Cuestionario en Moodle con 10 preguntas (5 de inferencia, 5 de propósito) sobre un pasaje de 350 palabras.	Reforzar habilidades de inferencia y análisis del propósito del autor.	1	25/08/2025 al 29/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Evaluación Final (Postest)	Prueba presencial con 50 preguntas de opción múltiple basadas en pasajes de la <i>Complete Guide to the TOEFL Test, Section 3</i> .	Medir el progreso en comprensión lectora comparado con la evaluación diagnóstica.	1 h 30 m	01/09/2025 al 05/09/2025	Presencial

Actividad	Descripción	Objetivo	Horas	Fecha	Modalidad
Encuesta de Satisfacción	Encuesta anónima en Moodle con 10 preguntas sobre la utilidad del curso y sugerencias de mejora.	Proporcionar retroalimentación para mejorar futuras ediciones del curso.	15 m	01/09/2025 al 05/09/2025	Presencial
Entrega de Certificados	Entrega de certificado impreso, firmado por la autoridad, para quienes completen todas las actividades con un mínimo de 7/10 por módulo.	Reconocer la finalización exitosa del curso de 25 horas.	0	01/09/2025 al 05/09/2025	Presencial
Total de horas			25		

Nivel: Avanzado (B1)

Actividad	Descripción	Objetivo	Horas	Fecha	Modalidad
Evaluación Diagnóstica (Pretest)	Prueba presencial inicial con 50 preguntas de opción múltiple basadas en pasajes de la <i>Complete Guide to the TOEFL Test, Section 3</i> , para evaluar habilidades actuales de comprensión lectora.	Establecer una línea base del nivel de comprensión lectora para personalizar el aprendizaje.	2	28/07/2025 5 al 08/08/2025 5	Presencial

Actividad	Descripción	Objetivo	Horas	Fecha	Modalidad
Sesión Sincrónica: Introducción y Refuerzo	Videollamada en Google Meet para resolver dudas iniciales, presentar el curso y discutir resultados preliminares del pretest.	Familiarizarse con la estructura del curso y aclarar expectativas iniciales.	2	11/08/2025 al 15/08/2025	Virtual (Sincrónica)
Foro: Preséntese	Publicación en Moodle (50-100 palabras) para presentarse, compartir metas y reflexionar sobre fortalezas y áreas de mejora en comprensión lectora.	Fomentar la conexión entre estudiantes y establecer metas claras para el curso.	15 m	11/08/2025 al 15/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Lección: Bienvenida al Curso de Comprensión Lectora para el TOEFL	Video de 5 minutos que presenta la estructura del curso, tipos de preguntas TOEFL y expectativas. Incluye mini-test de 5 preguntas.	Familiarizarse con los tipos de preguntas de comprensión lectora del TOEFL.	2	11/08/2025 al 15/08/2025	Virtual (Asincrónica)
Lección: Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial	Video de 7 minutos que explica cómo utilizar herramientas de IA para apoyar el aprendizaje. Incluye mini-test de 5 preguntas.	Comprender cómo optimizar la preparación para el TOEFL con herramientas de apoyo.	2	11/08/2025 al 15/08/2025	Virtual (Asincrónica)

Actividad	Descripción	Objetivo	Horas	Fecha	Modalidad
Módulo 1: Lección - Preguntas de Visión General	Video de 10 minutos sobre tono, propósito y actitud del autor. Práctica con un pasaje de 400 palabras.	Analizar con precisión el propósito, tono y actitud del autor en textos complejos.	3	11/08/202 5 al 15/08/202 5	Virtual (Asincrónica)
Módulo 1: Mini-Test 1 - Visión General	Cuestionario en Moodle con 10 preguntas (4 de propósito, 3 de tono, 3 de actitud) sobre un pasaje de 450 palabras.	Diferenciar con éxito entre tonos y evaluar el argumento central en textos académicos.	1	11/08/202 5 al 15/08/202 5	Virtual (Asincrónica)
Módulo 1: Mini-Test 2 - Práctica de Visión General	Cuestionario en Moodle con 10 preguntas (4 de propósito, 4 de tono, 2 de actitud) sobre un pasaje de 450 palabras.	Reforzar la identificación de tono, propósito y actitud en textos complejos.	1	11/08/202 5 al 15/08/202 5	Virtual (Asincrónica)
Módulo 2: Lección - Preguntas de Inferencia y Propósito	Video de 8 minutos sobre inferencias avanzadas y estructura lógica. Práctica con un pasaje de 400 palabras.	Realizar con precisión inferencias avanzadas y analizar la estructura lógica de textos densos.	3	18/08/202 5 al 22/08/202 5	Virtual (Asincrónica)

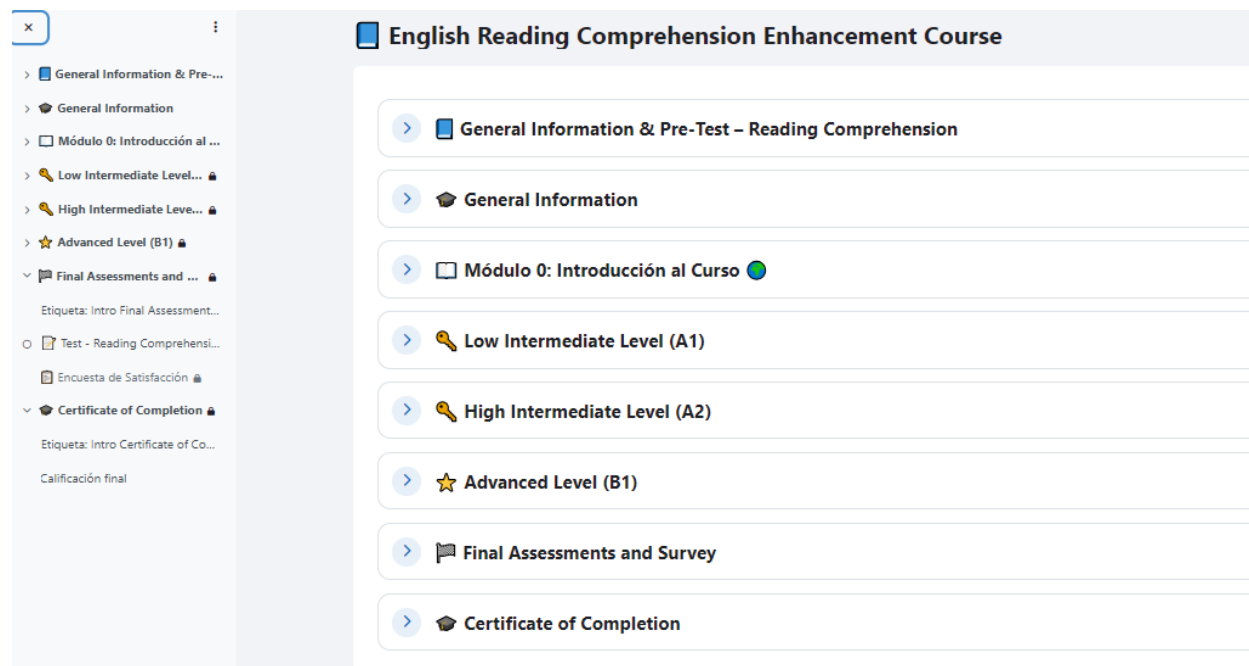
Actividad	Descripción	Objetivo	Horas	Fecha	Modalidad
Módulo 2: Mini-Test 1 - Inferencias y Propósito	Cuestionario en Moodle con 10 preguntas (5 de inferencia, 5 de propósito) sobre un pasaje de 450 palabras.	Explicar con éxito el propósito del autor y respaldar inferencias en textos complejos.	1	18/08/202 5 al 22/08/202 5	Virtual (Asincrónica)
Módulo 2: Mini-Test 2 - Práctica de Inferencias	Cuestionario en Moodle con 10 preguntas (5 de inferencia, 5 de propósito) sobre un pasaje de 450 palabras.	Reforzar habilidades de inferencia y análisis del propósito del autor.	1	18/08/202 5 al 22/08/202 5	Virtual (Asincrónica)
Módulo 3: Lección - Preguntas de Vocabulario en Contexto	Video de 8 minutos sobre vocabulario avanzado en contexto. Práctica con un pasaje de 400 palabras.	Determinar con precisión los significados matizados de palabras avanzadas en contexto.	3	25/08/202 5 al 29/08/202 5	Virtual (Asincrónica)
Módulo 3: Mini-Test 1 - Vocabulario en Contexto	Cuestionario en Moodle con 10 preguntas de vocabulario en contexto sobre un pasaje de 450 palabras.	Seleccionar de manera efectiva sinónimos precisos para palabras en textos complejos.	1	25/08/202 5 al 29/08/202 5	Virtual (Asincrónica)
Módulo 3: Mini-Test 2 - Práctica de Vocabulario	Cuestionario en Moodle con 10 preguntas de vocabulario en contexto sobre un pasaje de 450 palabras.	Analizar con éxito las diferencias sutiles en el significado de palabras según el contexto.	1	25/08/202 5 al 29/08/202 5	Virtual (Asincrónica)

Actividad	Descripción	Objetivo	Horas	Fecha	Modalidad
Evaluación Final (Postest)	Prueba presencial con 50 preguntas de opción múltiple basadas en pasajes de la <i>Complete Guide to the TOEFL Test, Section 3</i> .	Medir el progreso en comprensión lectora comparado con la evaluación diagnóstica.	1 h 30 m	01/09/2025 al 05/09/2025	Presencial
Encuesta de Satisfacción	Encuesta anónima en Moodle con 10 preguntas sobre la utilidad del curso y sugerencias de mejora.	Proporcionar retroalimentación para mejorar futuras ediciones del curso.	15 m	01/09/2025 al 05/09/2025	Presencial
Entrega de Certificados	Entrega de certificado impreso, firmado por la autoridad, para quienes completen todas las actividades con un mínimo de 7/10 por módulo.	Reconocer la finalización exitosa del curso de 25 horas.	0	01/09/2025 al 05/09/2025	Presencial
Total de horas			25		

11. REFERENCIAS

- ETS. (2020). *TOEFL ITP Practice Tests: Level 1*. ETS. https://www.ets.org/s/toefl-itp/11v3_ebook/itp-practice-test-level-1-volume-3-ebook.pdf
- Harvey, S., & Goudvis, A. (2023). *Strategies that work: Teaching comprehension for engagement, understanding, and building knowledge, grades K-8*. Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781032682525/strategies-work-anne-goudvis-stephanie-harvey>
- Mateo Girona, M. T., & Gómez Sáenz de Miera, T. (2024). Using AI tools to generate inferential reading strategies for academic texts. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/103552>
- Rogers, B. (2011). *The complete guide to TOEFL test: PBT edition*. Sherrise Roehr.

Anexo 8 Estructura de Curso para implementación de propuesta de mejora en Moodle



The image shows a screenshot of a Moodle course page. The course title is "English Reading Comprehension Enhancement Course". The course structure is displayed in a list format on the right side of the page, with a sidebar on the left showing a navigation menu. The main content area lists the following sections:

- > **General Information & Pre-Test – Reading Comprehension**
- > **General Information**
- > **Módulo 0: Introducción al Curso**
- > **Low Intermediate Level (A1)**
- > **High Intermediate Level (A2)**
- > **Advanced Level (B1)**
- > **Final Assessments and Survey**
- > **Certificate of Completion**

The sidebar on the left contains the following items:

- General Information & Pre-Test – Reading Comprehension
- General Information
- Módulo 0: Introducción al Curso
- Low Intermediate Level (A1)
- High Intermediate Level (A2)
- Advanced Level (B1)
- Final Assessments and Survey
- Etiqueta: Intro Final Assessment...
- Test - Reading Comprehension
- Encuesta de Satisfacción
- Certificate of Completion
- Etiqueta: Intro Certificate of Co...
- Calificación final

Anexo 9 Programa de la asignatura “Tecnología y Educación”.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL
PROFESORADO EN IDIOMA INGLÉS PARA TERCER CICLO DE EDUCACIÓN
BÁSICA Y EDUCACIÓN MEDIA



Programa de las Asignaturas

I. Generalidades

Materia: Tecnología y Educación

Código: TE

Prerrequisitos: Ninguno

Unidades Valorativas: 5

Ciclo: I

II. Descripción de la asignatura

Esta asignatura busca innovar los procesos de enseñanza-aprendizaje utilizando estrategias que involucren el uso adecuado de las tecnologías, en beneficio de las satisfacciones de los estudiantes. Proponiendo el desarrollo de competencias en docentes para que estos implementen a través de sus recursos didácticos el uso de las mismas como herramientas de trabajo para modernizar la práctica pedagógica a través del uso de entornos virtuales.

III. Objetivos

- Integrar de forma didáctica las tecnologías, investigando y utilizando diversas aplicaciones y recursos tecnológicos al servicio de la educación, con el propósito de innovar la práctica pedagógica.
- Analizar la importancia de la tecnología en la actualidad y su impacto en la educación para incorporarla como herramienta del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Aplicar con creatividad la metodología de proyectos utilizando las tecnologías como herramientas para la práctica docente.
- Identificar los softwares educativos para utilizarlos como recursos didácticos.

- Utilizar aplicaciones informáticas para el desarrollo del proceso educativo.

IV. Metodología de la enseñanza

- Participación en la clase
- Clases expositivas
- Trabajos en aula y exaula
- Creación de grupos de trabajo
- Evaluación del conocimiento a través de pruebas escritas y prácticas

V. Evaluaciones

Las evaluaciones y ponderaciones se distribuirán de la siguiente manera:

Descripción	Porcentaje
Laboratorio 1	5%
Laboratorio 2	5%
Laboratorio 3	5%
Parcial 1	20%
Parcial 2	20%
Exposición	25%
Trabajos Ex-Aula	20%
TOTAL	100%

VI. Contenido

UNIDAD	TEMAS
INTRODUCCION A LA INFORMATICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos básicos. 2. Conocimiento del hardware de una computadora y su funcionamiento 3. Tipos de softwares

	<p>4. Sistemas operativos: definición, generaciones, clasificación, sistemas operativos más populares</p> <p>5. Identificación de herramientas de apoyo al equipo informático</p>
<p>LA TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LA EDUCACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de Tecnología Educativa y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), explicando y utilizando. • Explicación y uso de términos básicos de tecnologías educativas y tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en debates o discusiones, entre otros. • Caracterización y diferenciación de Tecnologías Educativas y TIC. • Importancia de la tecnología en la educación. • Investigación y descripción del impacto de la tecnología en educación y el construccionismo como su fundamento pedagógico. • Análisis y explicación de la importancia de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje. • Metodologías y recursos que integran tecnologías para obtener aprendizajes significativos. • Investigación y descripción de diferentes metodologías y recursos que integran la tecnología en procesos de aprendizaje (Resolución de problemas, proyectos y otros). • Uso de diferentes estrategias metodológicas y recursos en la preparación de contenidos curriculares integrando tecnologías. • Uso de las TIC en el planeamiento didáctico. • Identificación de tecnologías que apoyen la planificación didáctica. • Propuesta de desarrollo de contenidos curriculares con el uso de tecnologías. • Selección de estrategias que apoyen la atención a la diversidad en el aula utilizando tecnologías.
<p>APLICACIONES TECNOLÓGICAS AL SERVICIO DE LA EDUCACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones tecnológicas: conceptos básicos, tipos de software, internet • Explicación de conceptos básicos: software de productividad, software simuladores, software educativos diseñados previamente, software para desarrollar apoyos educativos, internet. • Software de productividad • Explicación de conceptos básicos y uso de procesadores de texto, hojas electrónicas, presentaciones multimedia en el desarrollo de contenidos curriculares • Internet en la educación • Exploración de la world wide web al servicio del proceso de enseñanza y aprendizaje

	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de la web 2.0 como herramienta en el proceso de enseñanza y aprendizaje • Investigación en la web sobre contenidos educativos • Uso de artículos investigados en la web para el desarrollo de contenidos curriculares
<p style="text-align: center;">SOFTWARE ESPECIALIZADO PARA EL APRENDIZAJE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Software educativos diseñados previamente • Búsqueda y selección de software educativo en sitios web • Uso de software educativo diseñados previamente • Software simuladores educativos • Exploración y selección de simuladores educativos • Uso de simuladores en el desarrollo de contenidos curriculares • Software para diseñar apoyos educativos • Descripción de algunos apoyos educativos: mapas conceptuales, sopas de letras, crucigramas, software para evaluación entre otros • Uso de software para diseñar apoyos educativos.
<p style="text-align: center;">PROYECTOS COLABORATIVOS PARA INTEGRAR LAS TIC EN EDUCACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción al trabajo colaborativo con apoyo de las tecnologías. • Investigación y descripción de la importancia del trabajo colaborativo con apoyo de las tecnologías en el proceso educativo. • Análisis y explicación de las tecnologías como herramientas facilitadoras del trabajo colaborativo en el aula. • Metodología de aprendizaje basada en proyectos colaborativos con tecnologías. • Análisis y descripción de la metodología de proyectos colaborativos utilizando las tecnologías como herramienta de apoyo. • Investiga y utiliza en la propuesta de proyectos colaborativos las herramientas Web 2.0 (un blog, una Wiki, foros de discusión o redes sociales). • Elaboración de propuesta de un proyecto colaborativo con el uso de herramientas tecnológicas.
<p style="text-align: center;">FUNDAMENTOS DE LAS TECNOLOGÍAS EN EDUCACIÓN VIRTUAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos y enfoques pedagógicos en el marco de la formación virtual. • Investigación y definición de los conceptos básicos de la formación virtual: tutor, administrador, entorno virtual, plataforma, material educativo virtual (objetos de aprendizaje), diseño instruccional, sociedad del conocimiento y otros. • Análisis y descripción del constructivismo y construccionismo como enfoques pedagógicos para la formación virtual. • Diseño instruccional para la formación virtual. • Identificación y descripción de los elementos que forman parte del diseño Instruccional para la formación virtual. • Elaborar una propuesta de un contenido virtual considerando los elementos del diseño instruccional.

VIII. Referencias

- Libros

Cabero, Julio (2007). Tecnología educativa. Madrid, España: Mcgraw Hill.

Cabero, Julio (2007). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación.: Mcgraw Hill.

Martínez, Francisco (2004). Nuevas Tecnologías y Educación. Madrid, España: EARSON.

Amar Rodríguez, Víctor Manuel. Tecnologías de la información y la comunicación, sociedad y educación (sociedad, e-herramientas, profesorado y alumnado). España: Tébar.

Capacho Portilla, José Rafael (2011). Evaluación del aprendizaje en espacios virtuales: Tic. Colombia: Universidad del Norte.

Andrada, Ana María (2010). Nuevas tecnologías de la información y la comunicación NTICX. Argentina: Maipue

- Medios Electrónicos

- o <http://www.eduteka.org>

- o <http://web.b.ebschohost.com.vlib.interchange.at>

Anexo 10 Glosario de términos y siglas.

Sigla / Término	Tipo	Definición en el Contexto de la Tesis
Chatbot	Término	Programa informático basado en IA diseñado para simular una conversación con usuarios humanos, utilizado en la tesis como una herramienta para practicar la comprensión lectora de forma interactiva.
Diseño Instruccional	Término	Proceso sistemático de planificación y creación de experiencias de aprendizaje, asegurando que los contenidos, objetivos y evaluaciones estén alineados, especialmente importante en un entorno virtual.
E. Media	Término / Abrev.	Educación Media. Nivel educativo (bachillerato) al que también se dirige la formación del profesorado en Idioma Inglés.
EBA	Sigla	Educación Básica. Nivel educativo al que se dirigirán los futuros docentes egresados del profesorado (Tercer Ciclo de Educación Básica).
ETS	Sigla	Educational Testing Service es la organización sin fines de lucro, con sede en Estados Unidos, que desarrolla, administra y califica el examen TOEFL (Test of English as a Foreign Language), además de otros exámenes estandarizados como el GRE y el TOEIC.
FMP	Sigla	Facultad Multidisciplinaria Paracentral. La división académica específica dentro de la UES donde se encuentran los estudiantes de posgrado y pregrado participantes del estudio.
IA	Sigla	Inteligencia Artificial. Sistemas informáticos diseñados para realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, la toma de decisiones y, en este caso, la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje de la comprensión lectora.

Sigla / Término	Tipo	Definición en el Contexto de la Tesis
Moodle	Término	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment. Plataforma virtual de aprendizaje (LMS) utilizada para gestionar los cursos y servir como entorno para la intervención educativa con herramientas de IA.
Postest	Término	Evaluación final administrada después de la aplicación del tratamiento. Su propósito es medir el impacto y la mejora en la comprensión lectora.
Pretest	Término	Evaluación diagnóstica administrada antes de la aplicación del tratamiento (la IA). Su propósito es establecer el nivel base de la comprensión lectora.
TIC	Sigla	Tecnologías de la Información y la Comunicación. Conjunto de herramientas y recursos tecnológicos utilizados para gestionar y transformar la información, esenciales en la implementación de la propuesta virtual (Moodle, Chatbots, etc.).
TOEFL ITP	Sigla	Test of English as a Foreign Language, Institutional Testing Program. Examen estandarizado de proficiencia en inglés utilizado en la investigación como instrumento de medición de la comprensión lectora de los estudiantes.
UES	Sigla	Universidad de El Salvador. La institución de educación superior donde se lleva a cabo la investigación, enfocada en el profesorado de Idioma Inglés.
Variable Dependiente	Término	El factor que se mide y que se espera que cambie como resultado de la intervención. En este caso, la Comprensión Lectora.

Sigla / Término	Tipo	Definición en el Contexto de la Tesis
Variable Independiente	Término	El factor que se manipula o se aplica para ver su efecto. En este caso, la Aplicación de Inteligencia Artificial.