

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

EXTENSIÓN EL CARMEN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Experiencia en el aprendizaje con IA en los estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa “Liceo Cristiano Israel” período lectivo 2024-2025

AUTORAS:

Nayeli Geraldine López Cedeño

Vivian Melany Sánchez Demera

TUTOR:

Lic. Recio Sastre Alejandro

El Carmen, agosto 2025

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1
		Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de Educación Básica El Carmen de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular, modalidad Proyecto de Investigación bajo la autoría de la estudiante Nayeli Geraldine López Cedeño, legalmente matriculadas en la carrera de Educación Básica, período académico 2025(1), cumpliendo el total de 192 horas, cuyo tema del proyecto es Experiencia en el aprendizaje con IA en los estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa "Liceo Cristiano Israel" periodo lectivo 2024-2025.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

El Carmen, 07 de agosto de 2025.

Lo certifico,



Lic. Alejandro Recio Sastre
Docente Tutor
EDUCACIÓN BÁSICA

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ

EXTENSIÓN EL CARMEN

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Trabajo de Titulación con modalidad Proyecto Integrador, titulado "Experiencia en el aprendizaje con IA en los estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa "Liceo Cristiano Israel" período lectivo 2024-2025", cuyas autoras son Nayeli Geraldine López Cedeño y Vivian Melany Sánchez Demera de la Carrera de Ciencias de la Educación Básica y como Tutor de Trabajo de Titulación el Lic. Recio Sastre Alejandro.

El Carmen, 10 de septiembre del 2025

Lic. Rubén Hernán Andrade Álvarez. Mg.
Presidente del tribunal de titulación

Lic. Michael Argenis Román Llor
Miembro del tribunal de titulación

Dr. Jorge Luis Mendoza Mejía PhD.
Miembro del tribunal de titulación



DECLARACIÓN DE AUTORÍA



DECLARACIÓN DE AUTORIA

La responsabilidad de este proyecto de Titulación: **“Experiencia en el aprendizaje con IA en los estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa “Liceo Cristiano Israel” período lectivo 2024-2025”** corresponde exclusivamente a Nayeli Geraldine López Cedeño con C.I 1351298631 y a Vivian Melany Sánchez Demera con C.I 1315675155 y los derechos patrimoniales del mismo a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

El Carmen – Manabí

Autoras

Nayeli Geraldine López Cedeño
C.I 1351298631

Vivian Melany Sánchez Demera
C.I 1315675155



Índice

Agradecimiento	8
Resumen.....	11
Introducción	13
1.1 Justificación.....	15
CAPÍTULO I:.....	17
2 Marco Teórico	17
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	17
2.1.1 Nacional.....	17
2.1.2 Internacional	18
2.1.3 Regional.....	19
2.2 Bases teóricas	19
2.2.1 Definición de Aprendizaje	19
2.2.2 Tipos de aprendizaje.....	20
2.2.3 Características del aprendizaje.....	21
2.3 Tipos de aprendizaje en la IA	22
2.4 Inteligencia Artificial	23
2.4.1 Definición de Inteligencia Artificial	23
2.4.2 Tipos de IA	24
2.4.3 Beneficios de la IA en la educación.....	24

2.4.4	Retos de la IA en educación	25
2.4.5	Impacto de la IA en la educación.....	25
2.4.6	Modelos y beneficios de la inteligencia artificial en el aprendizaje	26
2.4.7	Chat GPT	26
2.4.8	Consensus GPT	27
2.4.9	Gamma	27
CAPÍTULO II:		27
3	Marco metodológico	27
3.1	Paradigma interpretativo	28
3.2	Enfoque cualitativo	28
3.3	Nivel descriptivo.....	29
3.4	Tipo: De campo	30
3.5	Método empleado: Estudio de caso	31
3.6	Población.....	32
3.7	Muestra.....	32
3.8	Técnicas e instrumentos de recolección de información: triangulación	33
3.9	Lista de cotejo.....	34
4	Diario de campo	39
4.1.1	Dimensión: Barreras de uso.....	41
4.1.2	Dimensión: Barreras actitudinales	41

4.1.3	Dimensión: Uso técnico	42
4.1.4	Dimensión: Comprensión del funcionamiento de la IA.....	42
4.2	Tabla de codificación.....	43
CAPÍTULO III		46
5	Análisis e interpretación de datos.....	46
CAPÍTULO IV		47
6	Discusión de resultados	47
CAPÍTULO V		48
6.1	Conclusiones.....	48
6.2	Recomendaciones	50
6.3	Bibliografía.....	51
6.4	Anexos	56
6.4.1	Anexo 1: Instrumentos De Recolección De Datos.....	56
6.4.2	Anexo 2: Certificado de validación de Instrumentos.....	59
		60
6.5	Anexo 3: Permiso para ingresar a la institución.....	61
6.5.1	Anexo 4: fotografías.....	62

Agradecimiento

Le agradezco a Dios por darme la fuerza, la paciencia y la sabiduría para llegar hasta aquí. Por acompañarme en cada paso y no soltarme nunca de su mano.

A mis padres, gracias por su amor, por creer en mí, por sus consejos y por todo el esfuerzo que han hecho para que yo pueda cumplir mis metas. Este logro también es de ustedes, porque sin su apoyo y ejemplo no habría sido posible.

A mi compañera de tesis, gracias por caminar conmigo en este proceso, por su apoyo, y por compartir las horas de trabajo, ideas y hasta los momentos de estrés. Juntas logramos que este proyecto saliera adelante.

Melany Sánchez

Agradezco a Dios, por ser la luz que ha iluminado mi camino en cada etapa de este proceso.

A mi familia, por estar presente de una u otra forma, brindándome apoyo en los momentos que más lo necesitaba.

A mis tías, por haber estado siempre a mi lado, cumpliendo un rol fundamental en mi vida.

A mis padres, por haber confiado en mí y haber hecho sacrificios importantes para que pudiera seguir adelante.

A mi amiga Melany, con quien he compartido no solo la experiencia de realizar esta tesis, sino también cada desafío, hemos compartido alegrías y tristezas. Su compromiso, dedicación y su amistad han sido clave en este recorrido que está por culminar.

Nayeli López

Dedicatoria

A Dios, por ser mi guía constante, por darme fuerza en los momentos de dificultad y por iluminar mi camino con sabiduría y paz. Este logro es una muestra más de su fidelidad.

A mis padres, por su amor, esfuerzo y dedicación incondicional. Gracias por enseñarme a no rendirme, por creer en mí y por ser mi mayor ejemplo de perseverancia.

A mi hermana, por estar de manera incondicional, su ayuda fue esencial para terminar este camino educativo con éxito.

A mis primas, por estar presentes con palabras de ánimo, compañía y disposición para ayudarme cuando más lo necesitaba. Su apoyo fue una motivación en cada etapa del camino.

A mi abuelo, aunque ya no está físicamente, sus recuerdos, palabras y el amor que me dio me seguirán acompañando en cada logro.

Y a mí gato, que, aunque ya no esté conmigo, fue parte de mi compañía durante este camino. Su presencia me dio tranquilidad en los días difíciles y su recuerdo permanece como parte de este logro.

Melany Sánchez

Dedicatoria

A Dios, cuya presencia ha sido constante en cada etapa de este proceso, brindándome claridad, firmeza y serenidad para continuar con determinación este camino.

A mis tías, a tío que han sido mucho más que parte de mi familia; han sido mis madres de crianza, mis pilares, guía y mi apoyo incondicional. Me han dado lecciones valiosas en la vida.

A mis padres, por el gran sacrificio de enviarme a estudiar un poco lejos de ellos desde muy pequeña. Sé que no ha sido fácil, pero gracias a su decisión, estamos a un paso de ver cumplido este sueño.

Con orgullo dedico este logro a mi ángel en el cielo mi madre, quien partió recientemente, pero cuya memoria sigue siendo una luz que me acompaña; este logro lleva su huella.

Nayeli López

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo identificar los principales desafíos que enfrentan los estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa “Liceo Cristiano Israel” en el aprendizaje con herramientas de inteligencia artificial. La investigación se desarrolló durante el período lectivo 2024-2025 bajo un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo y con diseño de estudio de caso. La población estuvo conformada por estudiantes de básica superior, de los cuales se seleccionó una muestra de décimo año y un docente.

La recolección de datos se realizó mediante lista de cotejo, diario de campo y tabla de codificación, que permitieron triangular la información. Los resultados evidenciaron que al inicio algunos estudiantes presentaron dificultades para comprender las instrucciones y mostraron resistencia al uso de las herramientas, mientras que otros se adaptaron con mayor rapidez. A nivel técnico, varios lograron utilizar Gamma y Consensus GPT de manera adecuada, aunque fue necesario acompañamiento docente para consolidar la experiencia. En cuanto a la comprensión, se observó que los estudiantes reconocieron tanto los beneficios como las limitaciones de estas tecnologías, aunque aún persisten dudas al diferenciar entre sus aportes y los generados por la IA.

Se concluye que los principales retos se relacionan con aspectos técnicos, cognitivos y actitudinales. Sin embargo, con la práctica y la guía del docente, los estudiantes lograron adaptarse progresivamente, mostrando interés y apertura hacia el aprendizaje con inteligencia artificial. Estos hallazgos resaltan la importancia de fortalecer procesos de alfabetización digital y pedagógica que permitan un uso responsable y reflexivo de estas herramientas en la educación básica.

Palabras clave: inteligencia artificial, aprendizaje, estudiantes, educación básica.

Abstract

The aim of this research was to identify the main challenges faced by upper basic students of Unidad Educativa “Liceo Cristiano Israel” when learning with artificial intelligence tools. The study was conducted during the 2024-2025 school year under a qualitative, descriptive approach and a case study design. The population consisted of upper basic students, from which a tenth-grade sample and one teacher were selected.

Data were collected through a checklist, a field diary, and a coding table, which allowed triangulation. The results revealed that at the beginning some students experienced difficulties in understanding instructions and showed resistance to the use of the tools, while others adapted more quickly. Technically, several students managed to use Gamma and Consensus GPT effectively, although teacher guidance was necessary to strengthen the process. Regarding understanding, students recognized both the benefits and limitations of these technologies, although doubts remain in distinguishing between their own contributions and those generated by AI.

It is concluded that the main challenges are related to technical, cognitive, and attitudinal aspects. However, with practice and teacher support, students progressively adapted, showing greater interest and openness to learning with artificial intelligence. These findings highlight the importance of promoting digital literacy and pedagogical strategies that encourage a responsible and reflective use of AI in basic education.

Keywords: artificial intelligence, learning, students, basic education.

Introducción

La inteligencia artificial (IA) está transformando los procesos educativos al ofrecer nuevas formas de acceder a la información, organizar ideas y presentar contenidos. Estas tecnologías, cada vez más presentes en la vida cotidiana, también generan desafíos, ya que los estudiantes deben aprender a utilizarlas con responsabilidad y desarrollar habilidades críticas que les permitan diferenciar sus aportes personales de los generados por la herramienta.

En la Unidad Educativa “Liceo Cristiano Israel”, el aprendizaje con IA representa una oportunidad para que los estudiantes de básica superior fortalezcan competencias académicas y tecnológicas. Este estudio se propuso identificar los principales desafíos que enfrentan en este proceso, describir sus experiencias de uso con plataformas como Gamma y Consensus GPT, y observar el nivel de comprensión alcanzado respecto a su funcionamiento.

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo y con diseño de estudio de caso, aplicando instrumentos como lista de cotejo, diario de campo y tabla de codificación. Estos permitieron conocer de cerca las reacciones, dificultades y aprendizajes de los estudiantes durante la incorporación de la IA en el aula.

El presente trabajo busca aportar a la práctica pedagógica al ofrecer un panorama sobre cómo los estudiantes se relacionan con la IA en contextos escolares. Además, pretende servir como insumo para que los docentes diseñen estrategias que promuevan un uso responsable y crítico de estas herramientas, favoreciendo la construcción de ambientes de aprendizaje innovadores, participativos y acordes a las demandas de la sociedad actual.

Tema

Experiencia en el aprendizaje con IA en los estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa “Liceo Cristiano Israel”

Problema

Integración de la inteligencia artificial en el desarrollo de aprendizaje de los estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa “Liceo Cristiano Israel”, descubrir desafíos elementales en el nuevo proceso educativo.

Pregunta

¿Cuáles son los mayores desafíos a los que enfrentan los estudiantes de básica superior en el aprendizaje con IA?

Objetivo General

Determinar los mayores desafíos a los que se enfrentan los estudiantes de básica superior en el aprendizaje con IA.

Objetivos específicos

- Analizar las barreras cognitivas y actitudinales que presentan los estudiantes en el proceso de aprendizaje con IA.
- Describir las experiencias que tienen los estudiantes al interactuar con tecnologías basadas en IA dentro y fuera del aula.
- Observar el nivel de comprensión que tienen los estudiantes sobre el funcionamiento de la inteligencia artificial.

1.1 Justificación

El avance acelerado de la tecnología ha hecho que la inteligencia artificial (IA) se vuelvan herramientas indispensables en la educación actual. En el contexto educativo, especialmente en el nivel de básica superior, el aprendizaje con IA ofrece una oportunidad única para que los estudiantes desarrollen habilidades y competencias cognitivas necesarias para enfrentar los desafíos del futuro. En la Unidad Educativa Liceo Cristiano Israel, la implementación de la IA proporciona un marco adecuado para evaluar cómo los estudiantes interactúan con estos avances tecnológicos y cómo se transforma su proceso de aprendizaje.

Hoy en día, la inteligencia artificial está teniendo un papel cada vez más importante en distintas áreas, y la educación no es la excepción. Su uso no solo busca enseñar temas relacionados con la tecnología, si no también ayudar a desarrollar el pensamiento lógico, crítico y creativo. Por eso, es importante conocer cómo viven esta experiencia los estudiantes de básica superior ya que aprender con herramientas de IA nos permite observar que tan preparados están para resolver problemas y como se adaptan a entornos donde se necesitan habilidades tecnológicas.

Investigar sobre este tema ayuda a encontrar nuevas formas de enseñar, haciendo que el aprendizaje sea más participativo, interesante y acorde a las necesidades, así como el mundo de hoy.

En la Unidad Educativa “Liceo Cristiano Israel”, el uso de nuevas tecnologías como el uso de inteligencia artificial tiene oportunidades como desafíos. Es por esto que es necesario conocer como los estudiantes perciben y viven este aprendizaje, así como los factores que pueden ayudar o dificultar su forma de aprender.

El aprendizaje con la IA puede potenciar las habilidades en cada una de las asignaturas de los estudiantes de básica superior, un área clave para el crecimiento económico y social. Este tipo de formación fomenta un enfoque interdisciplinario que puede ayudar a los estudiantes a integrar conceptos complejos en diferentes áreas del conocimiento. Al estudiar la experiencia de los estudiantes en la Unidad Educativa Liceo Cristiano Israel, se puede determinar el nivel de impacto que tiene este tipo de enseñanza en su preparación para carreras futuras relacionadas con la tecnología y la ciencia. Esto también es fundamental para preparar a los estudiantes para su transición hacia la educación superior, en un contexto donde las competencias digitales y tecnológicas son cada vez más demandadas.

Este trabajo nace del interés por entender las implicaciones directas de los estudiantes, conocer cómo viven la experiencia de aprender con estas herramientas, ayudara a los docentes a crear un ambiente de aprendizaje más accesible, actual a las necesidades de los jóvenes.

Para la Unidad Educativa “Liceo Cristiano Israel”, este estudio puede ofrecer una valiosa retroalimentación sobre la eficacia de sus programas educativos y servir como guía para futuras innovaciones curriculares que integre nuevas tecnologías, asegurando que sus estudiantes estén bien preparados para el mundo laboral y académico que les espera.

El método que se utilizó se basa en un enfoque cualitativo con alcance descriptivo, ya que se buscó explorar y comprender las percepciones, experiencia y actitudes de los estudiantes frente al uso de la inteligencia artificial en su proceso de aprendizaje. Para ello, se emplearon técnicas como la lista de cotejo, el diario de campo y la tabla de codificación lo que ayudo a entender mejor lo que pensaban y sentían los que formaron parte de esta experiencia

La población objeto de estudio estuvo conformada por estudiantes de décimo grado y un docente de la Unidad Educativa Liceo Cristiano Israel, a quienes se seleccionó mediante un muestreo intencional, considerando su grado de involucramiento con herramientas tecnológicas en el aula.

CAPÍTULO I:

2 Marco Teórico

2.1 Antecedentes de la Investigación

Los presentes antecedentes que abordan el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito educativo, ya sea, en el país, en la región u otros lugares del mundo ayudan a entender el impacto que tiene esta tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como los desafíos y posibilidades que trae su uso en diferentes entornos escolares.

Cada estudio aporta una mirada diferente sobre cómo se está usando la inteligencia artificial en educación: algunos se enfocan en los temas éticos, otros en cómo la perciben los estudiantes, también hay investigaciones que cuentan cómo ha sido su aplicación en la práctica, estos trabajos son importantes para entender el papel que tiene la IA como herramienta para enseñar y el impacto en la enseñanza.

2.1.1 Nacional

León & Viña, (2017) en el estudio llamado “La inteligencia artificial en la educación superior. Oportunidades y amenazas”, hicieron una investigación con el objetivo principal de examinar cómo se está utilizando la Inteligencia Artificial en la educación superior, destacando sus ventajas y desventajas. Usaron como método el enfoque cualitativo, obteniendo como resultado ciertos avances que existen al introducirla IA en la educación, por lo que es importante seguir las reglas

claras que orienten a su uso correcto especialmente ahora que se habla del llamado “Ecosistema de la IA” para el desarrollo de máquinas inteligentes. En el estudio de León & Viña, (2017) se enfocan en observar la Inteligencia Artificial y la manera en la que se la aplica en la educación, contemplando los valores y la ética cuando se vaya a aplicar este tipo de tecnología con la finalidad de preservar el desarrollo de la humanidad, como conclusión los sistemas inteligentes están ganando terreno rápidamente en espacios sociales que antes eran exclusivamente humanos. Dado que su influencia seguirá creciendo en un futuro cercano, es fundamental promover la creación de marcos éticos que regulen el emergente “ecosistema de la inteligencia artificial”. A la par de los debates éticos, resulta necesario establecer normas claras y prácticas concretas para el diseño y funcionamiento de estas tecnologías. Aunque la inteligencia artificial tendrá una presencia creciente en el ámbito educativo, será deber de quienes la desarrollan y aplican asegurar y supervisar que se respeten los valores fundamentales.

2.1.2 Internacional

Ayuso & Gutiérrez, (2022) con el Tema: “La Inteligencia Artificial como recurso educativo en la etapa inicial de formación del profesorado” su objetivo principal fue valorar y conocer lo que piensan los estudiantes de la Universidad Extremadura sobre las ventajas y dificultades del uso de la inteligencia artificial en la formación inicial, principalmente en el proceso de enseñanza, se usó como método el enfoque cuantitativo a través de un diseño no experimental y descriptivo, se realizó una muestra a 76 estudiantes del 2º curso de la materia de TIC aplicadas a la educación, se basan en considerar que la IA favorece los espacios de aprendizaje en la educación superior buscan motivar a los estudiantes a utilizar la tecnología en sus futuras prácticas. Esta investigación se enfoca en ver como la inteligencia artificial puede ser una herramienta útil en la escuela, con el objetivo de mejorar el rendimiento académico.

Como resultado los estudiantes consideran que la inteligencia artificial les ayuda a aprender mejor y que si cuentan con el apoyo de sus profesores se sientan capaces de usarla sin dificultad.

2.1.3 Regional

Espinales, et al., (2024) Tema: “Inteligencia artificial como herramienta innovadora de enseñanza en la educación superior”, cuyo objetivo principal fue explorar la implementación de la universidad técnica de Manabí (UTM), se estudió el uso de la inteligencia artificial por parte de los profesores, observando como esta herramienta puede cambiar las formas comunes de enseñar, se hizo una investigación basada en documentos y también se recogió información a través de entrevistas a 40 docentes y se aplicó un cuestionario a 160 estudiantes de la facultad de Ciencias Informáticas.

Los resultados mostraron que la IA no solo ayuda a modificar el aprendizaje y facilitar el acceso a buenos recursos educativos, sino que también presenta retos como capacitar a los docentes y ajustar los contenidos que se enseñan. Se concluyo que, aunque el uso de la IA en la UTM está empezando, puede mejorar mucho la calidad de la educación siempre que se acompañe de una buena planificación y preparación docente.

2.2 Bases teóricas

Aprendizaje

2.2.1 Definición de Aprendizaje

Para Montoya, (2012) la definición de Carrión, plantea que el aprendizaje es un proceso en el que se integran los conocimientos, las habilidades y las actitudes de una persona con el propósito de generar mejoras en su comportamiento. En este sentido, el aprendizaje es una acción que parte de lo ya conocido y da lugar a la construcción de nuevos saberes.

Aprender significa recibir, entender y usar la información que viene del entorno en nuestra vida diaria. Para aprender, tenemos que dejar atrás ideas viejas y cambiar la forma en que hacemos las cosas, aprender nos ayuda a usar lo que sabemos en el presente y en el futuro, para esto es importante mirar, prestar atención y practicar. Pérez & Gardey, (2023).

2.2.2 Tipos de aprendizaje

A lo largo de la historia, reconocidos psicólogos como Pávlov y Bandura han dedicado sus estudios a comprender el proceso del aprendizaje, cómo se define y de qué manera se construye. Gracias a sus investigaciones, hoy sabemos que aprender no se limita exclusivamente al estudio de libros. La idea de que solo se aprende en un entorno rodeado de libros ya no es un concepto absoluto. Según el portal educativo Universia, diversos estudios han demostrado que existen hasta trece tipos distintos de aprendizaje, cada uno con métodos y formas de adquirir conocimientos diferentes. Tekman, (2021)

También se menciona que existen diversas formas de aprender, cada una con características propias. El aprendizaje implícito ocurre de forma inconsciente, como al hablar o caminar, mientras que el explícito es intencional y consciente. El aprendizaje asociativo se basa en vincular estímulos o conductas, como en el experimento de Pávlov, y el no asociativo cambia la respuesta a un estímulo por su repetición, ya sea reduciéndola (habitución) o aumentándola (sensibilización).

Aprender algo nuevo es más fácil cuando podemos relacionarlo con cosas que ya sabemos. Cuando se trabaja en grupo, hay dos formas comunes: en una, cada persona tiene una tarea específica; en la otra, todos deciden juntos cómo avanzar, aprovechando lo que cada uno sabe hacer mejor. También es importante aprender a conocer lo que sentimos y cómo manejarlo, porque eso nos ayuda a crecer como personas.

También están el aprendizaje observacional, que se logra imitando lo que otros hacen; el experiencial, que surge de la práctica y la reflexión sobre errores y aciertos; y el aprendizaje por descubrimiento, donde el estudiante explora activamente con la guía del docente. Por otro lado, el memorístico se basa en la repetición sin comprensión, y el receptivo ocurre cuando se recibe la información de manera pasiva.

Para aplicar estos tipos de aprendizaje, es clave observar cómo responde cada estudiante y adaptar las estrategias a sus estilos. Algunas técnicas útiles son: resolución de problemas, actividades, representaciones, estudios, blogs, herramientas digitales, foros y exposiciones

2.2.3 Características del aprendizaje

Fingermann, (2011) destaca que el aprendizaje depende de varios factores clave, entre ellos el interés y la motivación del estudiante, la claridad del contenido a aprender y la participación activa en el proceso. Además, se requiere un entorno adecuado y tiempo suficiente para que el conocimiento se consolide.

Aprender requiere esfuerzo mental: observar, analizar, entender y relacionar la información, además de un ambiente adecuado, libre de ruidos o distracciones.

Cada tema o contenido necesita el tiempo necesario para ser aprendido correctamente.

Es importante respetar la forma en que cada persona procesa la información, su tipo de inteligencia y las particularidades del contenido, ya que no se aprende igual a andar en bicicleta que a sumar números o recordar hechos históricos.

Al principio, es fundamental contar con alguien que guíe y apoye el proceso de aprendizaje, entregando herramientas para que luego la persona pueda aprender de manera independiente.

Aprender implica incorporar nuevos conocimientos, actitudes o habilidades dentro de lo que ya se sabe.

Además, lo nuevo debe conectarse con conocimientos previos para que el aprendizaje sea profundo y significativo.

Lo aprendido se almacena en la memoria a largo plazo y puede ser utilizado después para solucionar problemas iguales o distintos a los que causaron ese aprendizaje.

Quien aprende debe evaluar por sí mismo cuánto ha entendido para decidir si debe continuar estudiando o si ya ha adquirido el conocimiento suficiente.

2.3 Tipos de aprendizaje en la IA

En el ámbito de la inteligencia artificial, existen múltiples modalidades de aprendizaje. Entre ellas, dos sobresalen por su amplia utilización a la hora de programar sistemas en la tarea de comprensión y organización de datos: el aprendizaje supervisado y el no supervisado.

Aprendizaje supervisado: Este tipo de aprendizaje recibe su nombre porque una persona, como el programador, orienta al algoritmo indicándole cuáles son las respuestas correctas que debe aprender. Es decir, los resultados ya se conocen antes de iniciar el proceso. Funciona de manera parecida a cómo los niños aprenden guiados por sus maestros, ya que el sistema necesita ejemplos previos con las soluciones correctas. Para ello, los datos que se usan deben estar previamente etiquetados con la información adecuada.

Aprendizaje no supervisado: Tiene que ver con la inteligencia artificial porque se basa en que una máquina puede aprender a reconocer procesos y patrones difíciles por sí sola, sin que una persona tenga que guiarla o supervisarla mientras aprende. EDS ROBOTICS , (2021)

2.4 Inteligencia Artificial

2.4.1 Definición de Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial (IA) ha sido considerada por diversos autores como una herramienta tecnológica poderosa, capaz de influir de forma significativa en múltiples ámbitos profesionales y del conocimiento. Según Vitanza et al., (2019), como se citó en Guacán, et al., (2023), esta tecnología está generando una revolución en el ámbito educativo. De igual manera, Túñez & Tejedo, (2019), como se citó en Guacán et al., (2023,) la definen como una rama de la computación orientada a la creación de máquinas inteligentes que pueden ejecutar actividades propias de los seres humanos, incluso a mayor velocidad o en mayor escala.

Asimismo, la UNESCO, (2021), según lo citado por Guacán et al., (2023) señala que la IA se basa en tecnologías de procesamiento de información que integran modelos y algoritmos con la capacidad de aprender y desarrollar tareas cognitivas, como tomar decisiones o hacer predicciones en entornos virtuales.

Por estas razones, diversos expertos consideran que la IA representa un gran apoyo para el ámbito educativo, ya que facilita la personalización del aprendizaje, mejora la enseñanza y promueve una mayor implicación del estudiante en su proceso formativo. En esta línea, Flores & García, (2023), como se citó en Guacán et al., (2023), afirman que la IA no solo puede ofrecer contenidos pedagógicos adaptados, sino también tutorías y asistencia personalizada tanto para los alumnos como para los docentes.

2.4.2 Tipos de IA

La IA se clasifica generalmente en tres categorías, según el grado de inteligencia y autonomía que presentan: IA estrecha, diseñada para tareas específicas; IA general, con capacidad similar a la inteligencia humana que permite razonar en diferentes áreas mientras que la superinteligencia artificial podría ser más capaz que el cerebro humano en muchas cosas.

2.4.3 Beneficios de la IA en la educación

Según Borge, (2016) lo mencionado por Urquilla, (2022), manifestó que el uso de la inteligencia artificial en el aula ayuda a los profesores a distinguir los distintos ritmos de aprendizaje entre estudiantes, como aquellos que presentan dificultades o quienes avanzan con mayor rapidez. Asimismo, Lu & Harris, (2018), como se citó en Urquilla, (2022), destacan que la IA ofrece múltiples beneficios, entre ellos:

- Automatización de tareas básicas como la calificación.
- Tutorías mediante sistemas de IA que responden preguntas y brindan retroalimentación inmediata.
- Apoyo adicional a estudiantes con tutores virtuales.
- Reducción del temor al aprendizaje por ensayo y error.
- Personalización del aprendizaje según necesidades individuales.
- Acceso a contenidos desde dispositivos móviles fuera del aula.
- Apoyo a estudiantes con discapacidades para aprender y rendir evaluaciones desde casa.
- Educación accesible e inclusiva.
- Contenido personalizado y notas de estudio ajustadas a cada estudiante.

2.4.4 Retos de la IA en educación

Woolf et al. (2013), citados por Urquilla (2022), indican que uno de los retos más importantes al aplicar la IA en el ámbito educativo es ofrecer acompañamiento individualizado, así como garantizar que todos los estudiantes accedan a una formación equitativa y alineada con los avances tecnológicos.

Por otro lado, la UNESCO,(2019), citada por Urquilla, (2022), señala seis desafíos principales para integrar la IA en la educación con el fin de mejorar la equidad, calidad y promover las metas de los propósitos para un desarrollo sostenible, como la formulación de políticas públicas integrales, la inclusión y equidad, la preparación docente, sistemas de datos inclusivos, investigación significativa, y la ética y transparencia en el manejo de datos.

2.4.5 Impacto de la IA en la educación

Para Tuomi, (2018), citado en Urquilla, (2022), menciona que una función clave del sistema educativo actual es desarrollar habilidades que permitan a las personas participar de manera activa en la economía. En este sentido la educación se convierte en un motor de rendimiento y eficacia. Es necesario analizar cómo la inteligencia artificial (IA) cambiará el trabajo y las políticas educativas que la rodean.

Por otro lado, Verma, (2018), citado en Urquilla, (2022), señala que la IA desempeña un papel cada vez más relevante en áreas como la tecnología educativa, la gestión y la investigación operativa. Lufeng, (2018), citado en Urquilla, (2022), explica que la relación entre IA y educación es complementaria y se manifiesta en aspectos clave. Primero, el desarrollo futuro de la educación está estrechamente vinculado con el avance de la inteligencia artificial, siendo una tendencia inevitable pasar de la educación tradicional hacia una basada en el conocimiento. En segundo

lugar, el progreso continuo de la IA se apoya en un sistema educativo moderno y en los conceptos emergentes de la tecnología de la información, especialmente los relacionados con Internet.

2.4.6 Modelos y beneficios de la inteligencia artificial en el aprendizaje

Para Luckin et al., (2016), citado por Urquilla, (2022), la inteligencia artificial usa forma de trabajar que son muy parecidas a las humanas. Esta tecnología ayuda a que el aprendizaje sea más personal, flexible y que motive a los estudiantes, permite que tanto profesores y alumnos usen herramientas que facilitan entender no solo lo que se aprende sino como se aprende y las emociones que se sienten.

De acuerdo con Luckin et al.,(2016), citado en Urquilla, (2022), identifican tres modelos fundamentales en el funcionamiento de la IA aplicada a la educación:

Modelo pedagógico, que considera los enfoques efectivos de enseñanza.

Modelo de dominio, que implica un conocimiento profundo del contenido a enseñar.

Modelo de aprendizaje, que requiere conocer a fondo al estudiante y su proceso.

Plataformas basadas en Inteligencia Artificial

2.4.7 Chat GPT

Según Lopardo, (2023) ChatGPT es un programa creado por OpenAI en 2022, que puede hablar con las personas por medio de mensajes escritos, como si fuera una conversación. Está hecho para entender lo que uno escribe y responder de manera clara y con sentido. Su funcionamiento se basa en el modelo GPT-3, el cual fue entrenado con textos provenientes de artículos, páginas web, libros y diálogos escritos. Gracias a un proceso de ajuste posterior, esta herramienta puede responder de

forma conversacional. Al recibir un mensaje escrito, es capaz de redactar correos electrónicos, generar código de programación e incluso desarrollar guiones cinematográficos.

2.4.8 Consensus GPT

Consensus GPT, según Consensus,(2024), es una herramienta muy útil para quienes hacen investigaciones, ayuda a entender estudios, escribir textos con buena información, buscar artículos fácilmente y resumir ideas importantes. También apoya en todo el proceso de trabajo, desde el inicio hasta el final, haciendo que el trabajo sea más rápido, creativo y confiable.

2.4.9 Gamma

Mughal, (2025) describe a Gamma como una herramienta digital basada en IA que permite elaborar presentaciones y contenidos interactivos de forma rápida, usando plantillas, comandos simples y funciones colaborativas para optimizar el diseño visual y la productividad.

CAPÍTULO II:

3 Marco metodológico

Diversos autores han definido el marco metodológico desde distintas perspectivas. Según Franco, (2011), citado por Azuero, (2019), lo describe como el conjunto de acciones orientadas a describir y analizar el problema de investigación mediante técnicas específicas que permiten operacionalizar los conceptos involucrados. Por su parte, Sabino, (2008), como se citó en Azuero, (2019), plantea que los elementos metodológicos deben ser tratados de forma diferenciada, dividiéndose en el universo y las variables. Por otro lado, Arias, (2012), citado en Azuero, (2019), señala que el marco metodológico abarca los pasos, técnicas y procedimientos necesarios para formular y resolver problemas, basándose en hipótesis que pueden ser confirmadas o rechazadas. Finalmente, Tamayo & Tamayo, (2012), como se citó en Azuero, (2019), lo conciben como un

proceso guiado por el método científico para obtener información que permita comprender o aplicar el conocimiento, en relación con las hipótesis planteadas.

3.1 Paradigma interpretativo

Martínez, (2013), dice que el paradigma interpretativo es una forma diferente de ver las cosas, porque en las ciencias sociales hay problemas que no se pueden entender solo con números o datos. Este enfoque viene de áreas como la antropología y la etnografía, y agrupa varias ideas que buscan entender mejor cómo las personas viven y ven el mundo.

Según Schwandt, (2000), como se citó en Martínez, (2013), la base epistemológica del enfoque interpretativo se basa en las ideas del aprendizaje basado en la creación de Seymour Papert, quien dice que el aprendizaje ocurre mediante la interacción de la persona con su entorno físico, social y cultural. Por lo tanto, el conocimiento es producto del trabajo intelectual propio y de las experiencias vividas.

En nuestra investigación se sustentó el paradigma interpretativo, ya que buscó comprender las experiencias de los estudiantes en su contexto natural, durante la integración de la inteligencia artificial en el aula. A través de la observación directa, se buscó interpretar como los estudiantes enfrentaron el proceso de aprendizaje, que actitudes manifestaron, como interactuaron con las plataformas digitales. Este paradigma fue el más adecuado, ya que permitió analizar el fenómeno educativo desde la perspectiva de los propios participantes, en su contexto real y durante el desarrollo de una experiencia concreta de aula.

3.2 Enfoque cualitativo

Salazar, (2020), explica que la palabra “cualitativo” tiene dos significados principales. Uno es sobre una cualidad, como cuando decimos que alguien es sincero. El otro es un significado más

amplio, como cuando hablamos de “control de calidad”, que se refiere a las características completas y generales de un producto. Ambas palabras vienen del latín *qualitas*, que significa “cómo es algo” o “qué tipo de cosa es”, y nos ayuda a describir las características o la calidad de algo.

Domínguez, (2000), citado en Salazar, (2020), explica que los métodos cualitativos parten de la idea de que el mundo social está hecho de significados y símbolos que las personas comparten. Por eso, entender lo que otros piensan y sienten es fundamental para este tipo de investigación. La realidad social se construye con esos significados compartidos, y la investigación cualitativa busca entender bien esas ideas, en lugar de solo medirlas con números.

De igual forma, Vera, (2015), citado en Salazar, (2020), dice que la investigación cualitativa se enfoca en estudiar la calidad de las actividades, relaciones o cosas que ocurren en un contexto específico, tratando de dar una descripción detallada y completa del tema.

Se uso el enfoque cualitativo porque la investigación buscó conocer las experiencias que viven los estudiantes de básica superior con el uso de herramientas de IA. Este enfoque permitió conocer sus actitudes, dificultades y como entienden lo que aprenden, coincidiendo con el objetivo de identificar los principales desafíos que enfrentan los estudiantes en este nuevo proceso educativo.

3.3 Nivel descriptivo

De acuerdo con Guevara et al., (2020), citado por Valle, (2022), este tipo de investigación sirve para conocer bien como son las cosas en realidad: que hacen las personas, como piensan o que costumbres tienen no se trata de buscar explicaciones o razones profundas, sino de describir con claridad lo que pasa cuando y donde ocurre. Además, como dice Sandelowski, (2000), citado por

Valle, (2022), el investigador se limita a contar lo que las personas dicen o viven, respetando su punto de vista.

Como señala Niño, (2008), citado por Valle, (2022), la precisión en la descripción es fundamental; por ello, no deben emplearse términos ambiguos o con varios significados en este tipo de investigación. Además, se caracteriza por reflejar características claras y observables, expresadas directamente por los participantes.

Se uso el nivel descriptivo porque la intención de la investigación fue observar y contar con detalle lo que vivieron los estudiantes al usar herramientas de inteligencia artificial. Permitió mostrar cómo se sintieron, que dificultades tuvieron y como usaron la tecnología. No se buscó explicar porque pasaban esas cosas sino describir claramente lo que ocurrió en ese momento,

3.4 Tipo: De campo

Según Paella & Martins, (s.f.), citados por Cajal, (2022), la investigación de campo se basa en recolectar información directamente de la realidad, sin intervenir en ella ni modificar sus variables. De este modo, las situaciones sociales son analizados en el lugar donde realmente ocurren, para mantenerlas tal como son.

Además, Arias, (s.f.), citado por Cajal, (2022), dice que la investigación de campo consiste en recoger información en la que los datos se obtienen directamente de las personas o del lugar donde pasan las cosas. También se pueden usar información de libros o documentos para ayudar a entender mejor.

Por su parte, Elizondo, (s.f.), citado por Cajal, (2022), indica que la investigación de campo se compone tanto de datos que emergen espontáneamente del entorno del investigador como de

aquellos que él mismo obtiene para estudiar un fenómeno. Esta variedad de fuentes le permite acercarse a un juicio más fundamentado sobre la hipótesis que se plantea.

Finalmente, Tamayo, (s.f.), citado por Cajal, (2022), señala que el valor de este tipo de investigación está en la verificación directa de los datos en el lugar donde ocurren los hechos, lo cual permite revisar o modificar la información si se presentan dudas sobre su validez

Para nuestro estudio se eligió la investigación de campo porque se desarrolló directamente en el contexto educativo donde ocurre el fenómeno de estudio, es decir, en las aulas de la Unidad Educativa “Liceo Cristiano Israel”. A través de la observación directa de los estudiantes durante la implementación de herramientas de inteligencia artificial, se pudo recoger información real, actual y contextualizada, permitiéndonos identificar los desafíos, actitudes y niveles de comprensión que emergen en la práctica, respondiendo así a los objetivos planteados y garantizando una conexión directa con la realidad educativa.

3.5 Método empleado: Estudio de caso

El estudio de caso es una técnica útil para la investigación, ya que permite observar y registrar el comportamiento de las personas involucradas en el fenómeno, al contrario de los métodos cuantitativos, que se basan en respuestas de encuestas Yin,(1984), citado por Carazo, (2006). Además, recoge datos de múltiples fuentes, tanto cualitativas como cuantitativas, como documentos, archivos, entrevistas y observación directa Chetty, (1996), citado por Carazo, (2006).

Este enfoque metodológico se utiliza principalmente para examinar fenómenos en los ámbitos social y educativo. Para STAKE, (2020), es el análisis detallado y profundo de un caso único, con el fin entender cómo actúa en determinadas situaciones. (p.11)

Se empleó el método de estudio de caso porque permitió analizar de forma profunda y contextualizada la experiencia de aprendizaje con inteligencia artificial en los estudiantes de Básica Superior de la Unidad Educativa Liceo Cristiano Israel. Este enfoque fue adecuado para observar en detalle un grupo específico en su entorno natural, identificando los desafíos, actitudes y niveles de comprensión que surgieron durante el uso de herramientas como Gamma y Consensus GPT. Al tratarse de una situación educativa concreta, el estudio de caso facilitó una comprensión integral del fenómeno investigado, de acuerdo con el objetivo general de esta investigación.

3.6 Población

Para Pineda et al., (1994), citado por López, (2004) , la población en una investigación se refiere al grupo de personas, objetos o elementos sobre los cuales se quiere obtener información. Este grupo puede incluir individuos, animales, historiales médicos, nacimientos, muestras de laboratorio, accidentes de tránsito, entre otros.

La población de este estudio estuvo conformada por 36 estudiantes de básica superior (octavo, noveno y décimo año) de la Unidad Educativa Liceo Cristiano Israel.

3.7 Muestra

López, (2004) menciona que la muestra es una parte pequeña del grupo o población donde se hará la investigación. Para saber cuántos elementos deben incluirse en la muestra, existen diferentes métodos como fórmulas y razonamientos. La muestra representa bien a toda la población.

La muestra estuvo conformada por 18 estudiantes de décimo año, elegidos de manera intencional porque, al ser el nivel más avanzado, era importante conocer sus experiencias sobre el aprendizaje con inteligencia artificial.

3.8 Técnicas e instrumentos de recolección de información: triangulación

Para Okuda & Gómez, (2005), la triangulación en la investigación cualitativa implica usar varias estrategias, como entrevistas individuales o grupos focales, para estudiar un fenómeno desde diferentes perspectivas. Esto permite superar las limitaciones de cada método individual y aumenta la validez y consistencia de los resultados. Además, la triangulación ayuda a aclarar significados, evita malentendidos y profundiza la comprensión del fenómeno investigado.

También mencionan que la triangulación es una estrategia útil que le da más seriedad, profundidad y riqueza a una investigación, y ayuda a que los resultados sean más confiables. Además, permite reducir errores y entender mejor lo que se está estudiando. En los estudios cualitativos, en lugar de hablar de “validez”, se suele hablar de qué tan creíbles son los resultados. Incluso, en este tipo de investigaciones puede ser más importante que los hallazgos se entiendan bien, aunque no siempre se puedan comprobar con exactitud, ya que el enfoque cualitativo no busca generalizar, sino comprender mejor una realidad.

En la investigación se utilizó la triangulación, utilizando tres herramientas: una lista de cotejo para revisar comportamientos, un diario de campo para anotar emociones y reacciones en clase y una tabla de codificación para organizar toda la información. Esta combinación ayudo a observar la situación desde diferentes puntos de vista y a asegurar que los resultados no se basaran en una sola fuente. Con esto, se pudo comparar y confirmar los datos garantizando que los resultados sean confiables y reflejen bien lo que paso durante las experiencias.

Por tanto, los instrumentos seleccionados no solo facilitaron la recolección de datos, sino que también aportaron veracidad a la investigación, al permitir una comprensión profunda, completa y bien fundamentada de la realidad estudiada.

A continuación, se detallan los instrumentos utilizados comparte del proceso de triangulación, con su respectivo fundamento teórico y justificación metodológica

3.9 Lista de cotejo

Según Tamayo & Tamayo, (2007), citado por Castillo et al.,(2016), la lista de cotejo es una herramienta muy útil en la investigación científica, porque ayuda a observar de forma clara y organizada. Gracias a ella, el investigador puede concentrarse en ciertos puntos importantes y seguir criterios específicos.

La lista de cotejo fue muy útil porque ayudó a observar y anotar claramente lo que los estudiantes hacían o no hacían durante las actividades con inteligencia artificial. Con esta herramienta se pudo registrar de forma precisa cómo se comportaban, cómo usaban las herramientas y qué tanto entendían. Al tener puntos claros para observar, la información se recogió de manera ordenada y confiable, lo que dio más seguridad a los resultados. Además, como se usó directamente en el aula, mostró lo que realmente pasó durante la experiencia, sin basarse solo en opiniones.

En esta investigación, cuyo objetivo es determinar los principales desafíos que enfrentan los estudiantes de básica superior en su proceso de aprendizaje con inteligencia artificial, se utilizó la lista de cotejo como instrumento principal para recolectar datos observables en el contexto escolar. Su uso permitió registrar, de manera sistemática y objetiva, la presencia o ausencia de conductas vinculadas con las barreras de uso, barreras actitudinales, el uso técnico de herramientas con IA y la comprensión del funcionamiento de la inteligencia artificial, dimensiones fundamentales para dar respuesta a los objetivos específicos del estudio.

Este instrumento le da más valor al estudio porque se aplicó directamente en el aula, lo que permitió recoger información real y verdadera, lo que ayudo a que los resultados sean más claros y confiables.

Lista de cotejo

Objetivo general: Determinar los principales desafíos que enfrentan los estudiantes de básica superior en el aprendizaje con IA

Dimensión	Indicador	Si} (grupos)	No (grupos)	Observaciones	Análisis
Barreras de uso	Dificultad para comprender las instrucciones de las herramientas IA	2	4	Se demostró confusión inicial para seguir instrucciones en Gamma y Consensus GPT, requiriendo repetir los pasos y apoyo cercano.	Estas dificultades no fueron generalizadas. El acompañamiento docente permitió superarlas, lo que indica la necesidad de estrategias claras de inducción cuando se introducen nuevas herramientas.
Barreras de uso	Confusión con el tipo de información que puede pedir o generar la IA	2	4	Realizaron consultas irrelevantes y no distinguieron entre información	Esto muestra que al principio no hubo claridad para hacer buenas preguntas, lo cual es una habilidad

				académica y general.	importante que todavía deben aprender y practicar para usar mejor la tecnología.
Barreras de uso	Requiere ayuda frecuente para avanzar con la herramienta	2	4	Necesitaron apoyo frecuente para avanzar en la tarea, mientras cuatro grupos trabajaron de manera independiente.	La mayoría logró autonomía, pero estos casos muestran la importancia de guiar procesos de autogestión en la búsqueda y organización de información.
Barreras actitudinales	Muestra resistencia inicial al uso de herramientas de IA	2	4	Presentaron inseguridad y rechazo al principio, expresando temor a equivocarse.	Al principio existió algo de rechazo, pero fue momentáneo y desapareció con la práctica, destacando el rol del docente para animarlo y darle confianza.
Barreras actitudinales	Se desmotiva o frustra al interactuar con la IA	2	4	Se frustraron cuando no lograron resultados inmediatos, perdiendo	La frustración inicial sugiere que es importante enseñar estrategias para manejar la incertidumbre y la

				motivación al inicio.	paciencia en la interacción con tecnología.
Barreras actitudinales	Tiene una actitud abierta y curiosa frente a la experiencia con IA	4	2	Mostraron interés y entusiasmo, realizaron preguntas, exploraron funciones y expresaron comentarios positivos.	La mayoría evidenció apertura al aprendizaje, lo que favoreció un ambiente participativo y receptivo.
Uso técnico	Usa Gamma para organizar ideas o crear presentaciones con autonomía	4	2	Utilizaron Gamma sin apoyo, logrando estructurar ideas y diapositivas adecuadamente.	La autonomía alcanzada muestra que los estudiantes son capaces de integrar estas herramientas al trabajo académico después de una breve inducción.
Uso técnico	Usa Consensus GPT para buscar información relevante para la actividad	4	2	Hicieron búsquedas con preguntas claras, obteniendo información pertinente,	La búsqueda efectiva es un paso importante para aprender a investigar y usar la tecnología, aunque aún es

				mientras dos necesitaron orientación.	necesario fortalecer el pensamiento crítico.
Uso técnico	Comenta espontáneamente lo que le gusta o no del uso de IA en clases	4	2	Expresaron opiniones positivas sobre la experiencia, mientras dos grupos no comentaron.	Los comentarios reflejan la apropiación de la experiencia, un indicador importante de motivación intrínseca.
Comprensión del funcionamiento de la IA	Puede explicar de forma simple qué hace Gamma o cómo funciona Consensus GPT	4	2	Describieron correctamente la función de ambas herramientas, dos grupos tuvieron dificultades para hacerlo.	Entender lo básico fue un primer paso importante, es necesario seguir aprendiendo y practicando con inteligencia artificial para que los estudiantes puedan usarla con más confianza y soltura.
Comprensión del funcionamiento de la IA	Reconoce que la IA no siempre es perfecta y puede dar respuestas erróneas	6	—	Identificaron que la IA puede equivocarse.	Este resultado muestra que los estudiantes están empezando a pensar de forma más crítica y a darse cuenta que la

					tecnología también los límites.
Comprensión del funcionamiento de la IA	Distingue entre la información generada por la IA y la que él mismo aporta	4	2	Diferenciaron correctamente su propio contenido del generado por la IA; dos grupos mostraron confusión.	La confusión sobre quien es el autor muestra que hacer falta hacer actividades que ayuden a los estudiantes a fortalecer la autonomía.

4 Diario de campo

De acuerdo con Kroef et al., (2020), citado por Gijón et al., (2022) el diario de campo es una herramienta que ayuda a documentar lo que viven y aportan los participantes en una investigación. Es como un cuaderno de notas, pero se usa de manera más organizada y completa, se pueden registrar observaciones, ideas y pensamientos personales para luego analizar y entender mejor la información recolectada durante la investigación.

El diario de campo permitió anotar observaciones importantes durante las clases, como las emociones, actitudes y reacciones espontáneas de los estudiantes. A través de este instrumento se pudieron registrar situaciones que no siempre se captan con otras herramientas, como los gestos, comentarios o dudas que surgen en el momento. Esto le dio profundidad al análisis, ya que permitió comprender no solo lo que hicieron los estudiantes, sino también cómo se sintieron frente al uso de la inteligencia artificial. Al estar basado en la observación directa, aportó información real y

cercana, lo que ayuda a que los resultados sean más creíbles; este instrumento le da veracidad a la investigación porque recoge información directa del entorno donde ocurren los hechos, sin alterar la realidad. Al estar basado en la observación natural, ayuda a mostrar una visión completa y auténtica de la experiencia vivida por los estudiantes.

Diario de campo

Nombre de la actividad: Uso de herramientas de IA: Consensus GPT y Gamma

Fecha: 26 de junio de 2025

Lugar: Colegio Liceo Cristiano Israel – Décimo de Educación Básica

Duración: 1 hora 20 minutos

Descripción general de la actividad:

Durante la clase, se desarrolló una actividad de integración de herramientas de inteligencia artificial, con el objetivo de observar la respuesta de los estudiantes ante el uso de Consensus GPT (para búsqueda de información) y de Gamma (para crear diapositivas). Se trabajó de manera grupal.

La sesión inició con una breve exposición teórica mediante la presentación de diapositivas sobre ambas herramientas. En las diapositivas se explicó qué es Gamma, cómo funciona, y su utilidad para estructurar presentaciones de forma automática. Asimismo, se presentó Consensus GPT como una IA orientada a la búsqueda de información académica, con énfasis en la capacidad de resumir evidencia de fuentes confiables y artículos científicos.

Después de la explicación, se pidió a cada grupo que hiciera una presentación usando dos herramientas, primero debían buscar información en Consensus GPT y luego organizarla en una

presentación con Gamma. Se acompañó a los estudiantes mientras trabajaban para ver sus reacciones, dificultades y como les iba con la tarea.

4.1.1 Dimensión: Barreras de uso

Al comienzo, ciertos estudiantes tuvieron dificultades para comprender las instrucciones al usar las plataformas. Algunos de ellos necesitaban ayuda frecuente para avanzar, se repitieron los pasos varias veces y fue necesario asistir a ciertos grupos para guiarlos en el acceso o el uso básico, lo que evidenció una dependencia técnica y una baja familiaridad con el entorno de las herramientas IA, hubo confusión al intentar distinguir qué tipo de información era adecuada para consultar con Consensus GPT y qué tipo de tareas se podían ejecutar con Gamma. Algunos realizaron preguntas irrelevantes como “¿Cuántos años tiene Messi?”, lo que indica que no comprendieron del todo el propósito académico de estas herramientas. Sin embargo, tras la explicación y con algo de práctica, la mayoría logró adaptarse con rapidez y utilizar adecuadamente ambas plataformas, lo cual indicó una buena base en comprensión y uso básico de tecnología.

4.1.2 Dimensión: Barreras actitudinales

Un pequeño grupo mostró inseguridad y resistencia al momento de interactuar con la IA. Se mostraban inseguros, dudaban en interactuar con la IA, y expresaron frases como “mejor lo hago sin eso” o “me da miedo poner algo que no esté bien”. Se desanimaban cuando no veían resultados inmediatos, lo que generó frustración. Por otro lado, también hubo reacciones positivas, varios estudiantes mostraron curiosidad, realizaron preguntas, exploraron funciones y expresaron comentarios como: “¿esto entiende todo?” o “¿se puede usar para cualquier materia?”, “esto es como Google”, “podré hacer rápido las diapositivas” Algunos opinaron espontáneamente diciendo que "entretenido" o "llamativo" que la inteligencia artificial contestara de manera distinta destacando su interés por volver a usarlas en otras asignaturas, lo que reflejó una actitud abierta

hacia el aprendizaje con IA. Otros se mantuvieron en silencio o no participaron activamente en la reflexión final, lo cual podría relacionarse con timidez o falta de confianza para opinar en público. Hubo entusiasmo generalizado en los grupos que comprendieron bien la dinámica, lo cual facilitó un mejor desempeño.

4.1.3 Dimensión: Uso técnico

Algunos grupos pudieron trabajar solos: usaron Gamma de manera adecuada y organizaron información con orden y claridad. En Consensus GPT, hicieron preguntas académicas claras para obtener información útil. Algunos necesitaron ayuda durante el proceso, especialmente cuando buscaban la información, en algunos casos solo copiaron y pegaron sin pensar mucho. En general, la mayoría de los estudiantes mostraron un buen manejo de las herramientas.

4.1.4 Dimensión: Comprensión del funcionamiento de la IA

Para finalizar, se les preguntó a los estudiantes qué les pareció la experiencia y si encontraron útiles las herramientas Gamma y Consensus GPT. La mayoría dijo que estuvo interesante y les gustó trabajar con IA, especialmente porque les facilitó la actividad. Algunos comentaron que les gustaría seguir usando estas herramientas en otras materias, mientras que otros dijeron que al principio les costó un poco, pero al final entendieron para qué servían.

La experiencia con la inteligencia artificial en clase mostró que los estudiantes reaccionaron de maneras distintas. En cuanto a lo técnico, aunque varios pudieron usar bien las herramientas, algunos necesitaron ayuda y les costó entender algunas funciones o hacer preguntas adecuadas. En lo que respecta a pensar y entender, se notaron nervios, dudas, curiosidad y ganas de aprender. Y en el plano de la reflexión y comprensión, se observó que los estudiantes están comenzando a desarrollar habilidades críticas para usar la tecnología, aunque todavía necesitan guía para hacerlo de forma ética, práctica y autónoma.

4.2 Tabla de codificación

Para Ortega, (s.f) la codificación cualitativa es una técnica que ayuda a reconocer, agrupar y ordenar la información en categorías que surgen del propio análisis, lo cual permite examinar los datos de forma estructurada y temática.

En el caso de este estudio, se construyó una tabla de codificación como producto de dicho proceso, la tabla de codificación fue elaborada a partir de los datos obtenidos con la lista de cotejo y el diario de campo. Se organizaron las observaciones en torno a categorías relacionadas con los objetivos específicos: barreras cognitivas, barreras actitudinales, experiencias de los estudiantes con IA y comprensión del funcionamiento de la inteligencia artificial. Su elaboración permitió estructurar evidencias de manera clara y coherente.

Este instrumento hace que la investigación sea confiable porque se basa en hechos reales y bien organizados, al reunir la información de manera clara y ordenada, ayuda a que los resultados sean firmes, y evitar que haya confusiones o ideas sin base.

Tabla de codificación

Dimensión	Fragmento del diario	Código breve	Observación final
Barrera de uso	Algunos estudiantes tuvieron dificultades para comprender las instrucciones al usar las herramientas. Se realizaron preguntas irrelevantes como ¿Cuántos años tiene Messi? Tras la explicación la mayoría logró adaptarse y utilizar adecuadamente las herramientas.	Dificultad con instrucciones. Uso inadecuado. Adaptación progresiva.	Necesitaron que se repitieran los pasos varias veces. No entendieron el propósito académico de la herramienta. La intervención docente facilitó el entendimiento funcional.
Barreras actitudinales	Un pequeño grupo de estudiantes mostró inseguridad al usar la IA, expresando miedo a equivocarse. Algunos se frustraron cuando no obtenían respuestas exactas de la IA. La mayoría mostró curiosidad activa y	Resistencia inicial. Frustración por resultados. Actitud favorable.	Se requería más confianza y acompañamiento en los primeros minutos. Esta reacción fue momentánea y mejoro con la práctica. Preguntaban, se interesaban y querían

	disposición a explorar las herramientas.		volver a usar IA en otras materias.
Uso técnico	Varios estudiantes lograron utilizar Gamma sin ayuda del docente. Algunos copiaron y pegaron texto sin organizarlo ni analizarlo. Usaron Consensus GPT para buscar temas académicos con preguntas bien redactadas.	Uso autónomo. Uso mecánico. Manejo funcional.	Insertaron títulos, íconos, e imágenes correctamente. No mostraron estructuración ni selección crítica. Comprendieron cómo redactar adecuadamente y filtrar información.
Comprensión del funcionamiento de la IA	Explicaron que Gamma organiza ideas, crea diapositivas y Consensus sirve para investigar. Reconocieron que la IA puede equivocarse. Algunos no distinguen entre contenido propio y generado por la IA.	Comprensión conceptual. Conciencia científica. Confusión de autoría.	Diferenciaron correctamente el objetivo de cada herramienta. Mostraron pensamiento reflexivo sobre los límites del uso de la IA. Necesitan reforzar la habilidad para identificar sus aportes originales

CAPÍTULO III

5 Análisis e interpretación de datos

De acuerdo con Soriano, (2013), Al analizar la información recogida con la lista de cotejo, el diario de campo y la tabla de codificación, se pudo entender cómo fue la experiencia de los estudiantes de décimo año de la Unidad Educativa “Liceo Cristiano Israel” la experiencia aprendiendo con herramientas de inteligencia artificial. Al principio, muchos tuvieron dificultades para entender las instrucciones y no tenían claro para qué servían las herramientas (Gamma y Consensus GPT). Esto pasó porque no tenían conocimiento con estas plataformas y porque aún estaban empezando a manejar la tecnología.

Aunque al principio fue difícil, la mayoría pudo adaptarse con ayuda. Se vio cómo pasaron de necesitar mucha guía a poder usar las herramientas con más facilidad. La orientación que recibieron les permitió no solo entender cómo funcionan estas tecnologías, sino también usarlas en sus tareas escolares.

En cuanto a sus emociones, se pudo observar diferentes emociones. Algunos se sintieron inseguros o frustrados cuando cometían errores o no obtenían resultados rápidos. Pero a medida que avanzaba la actividad, aumentó su interés y ganas de explorar lo que la inteligencia artificial puede hacer, lo que ayudó a crear un ambiente donde participaban.

Respecto a la comprensión, los estudiantes mostraron avances en el reconocimiento de las capacidades y limitaciones de estas herramientas. Si bien algunos aún confundieron sus propios aportes con los generados por IA, la mayoría logró describir de manera básica cómo funcionan y para qué sirven.

CAPÍTULO IV

6 Discusión de resultados

Hernando, (2022) señala que en la de discusión de resultados, los autores deben interpretar los resultados obtenidos y analizar qué consecuencias tienen. Es fundamental responder a la pregunta: "¿Qué significa lo que encontré?". Para esto, es necesario comparar los resultados de la investigación con la información presentada al inicio, en el apartado sobre el estado actual del conocimiento. En otras palabras, hay que poner los resultados en relación con estudios anteriores revisados, ubicándolos dentro del contexto general. De este modo, se debe explicar claramente qué hallazgos contradicen, cuáles complementan, cuáles actualizan y cuáles son nuevos respecto al tema investigado.

Lo que se descubrió en esta investigación va en la misma línea que lo que ya han señalado otros estudios, tanto en Ecuador como en otros países. Por ejemplo, León & Viña, (2017), resaltan lo importante que es acompañar a los estudiantes y enseñarles a usar bien las nuevas tecnologías como la inteligencia artificial. En este caso, se pudo ver que la guía del docente fue fundamental para que los estudiantes superaran sus dificultades iniciales y aprendieran a usar estas herramientas de forma responsable y consciente.

Asimismo, se refuerza lo planteado por Ayuso & Gutiérrez, (2022), quienes señalaron que, cuando los estudiantes reciben apoyo adecuado, pueden no solo utilizar la IA como recurso, sino también desarrollar habilidades para crear sus propios contenidos. En esta investigación, se evidenció que, con una breve inducción, los estudiantes utilizaron Gamma para estructurar presentaciones y Consensus GPT para buscar información académica con cierto criterio.

En cuanto a los desafíos encontrados, lo que se vio en esta experiencia va de la mano con lo que dicen otros autores como Espinales, Pazmiño, & Zambrano, (2024), quienes explican que para usar la inteligencia artificial en clases es necesario aprender y acostumbrarse poco a poco. Al inicio puede haber confusión o rechazo, pero cuando el maestro acompaña y se planifican bien las actividades, los estudiantes logran entender y sacar provecho de estas herramientas.

CAPÍTULO V

6.1 Conclusiones

Hernando, (2022) menciona que es importante volver a decir cuáles fueron los descubrimientos más importantes y explicar qué sentido tienen para futuras investigaciones en ese tema. No se trata solo de resumir, sino de explicar de forma clara qué cosas nuevas aporta este estudio y cómo pueden ser útiles en diferentes aspectos.

Esta investigación buscó entender cuáles son los principales desafíos que tienen los estudiantes de básica superior al aprender con inteligencia artificial. Se pudo observar que los mayores desafíos tienen que ver con el manejo de la tecnología, la forma de pensar y la actitud frente a estas herramientas. Aunque al principio muchos tuvieron dificultades para entender cómo usarlas, con la ayuda y guía del docente estas barreras fueron bajando. Esto demuestra que, con el apoyo necesario, los estudiantes pueden adaptarse y aprender a usar la inteligencia artificial en su proceso educativo.

En cuanto al primer objetivo específico, que consistió en analizar las barreras cognitivas y actitudinales, se identificó que algunos estudiantes mostraron confusión frente al uso de herramientas como Gamma y Consensus GPT, especialmente al interpretar instrucciones y organizar sus ideas. También se observó inseguridad y temor al momento de interactuar con estas

plataformas. Sin embargo, gracias a la guía constante del docente y a la práctica, la mayoría logró superar estas barreras y adoptar una actitud más abierta y participativa frente al uso de la IA.

En cuanto al segundo objetivo específico, que buscó describir las experiencias de los estudiantes al interactuar con tecnologías de IA dentro y fuera del aula se vio que muchos estudiantes aprendieron a usar las herramientas por sí solos, especialmente para hacer presentaciones y buscar información. Esto muestra que han ido aprendiendo poco a poco. Sin embargo, todavía es necesario ayudarles a que usen estas tecnologías de forma más consciente, y no solo copiando lo primero que encuentran.

En cuanto al tercer objetivo, que buscaba ver qué tanto entienden los estudiantes sobre cómo funciona la inteligencia artificial, se notó que la mayoría tiene una idea básica de su uso y saben que estas herramientas pueden equivocarse. Sin embargo, algunos se confundieron al tratar de distinguir entre lo que pensaban ellos y lo que había sido generado por la IA. Esto muestra que es importante seguir trabajando en temas como el buen uso de la tecnología y la responsabilidad al usar contenido digital.

Por eso, es importante que los docentes y las escuelas busquen formas que ayuden a superar las dificultades que los estudiantes tienen al usar estas herramientas, ya sea por falta de conocimiento, confianza o práctica. Solo a través de talleres, actividades guiadas y espacios de alfabetización digital y ética se podrá potenciar un uso más reflexivo, independiente y consciente en el uso de la inteligencia artificial durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, preparando a los estudiantes para superar con éxito los desafíos de un mundo cada vez más tecnológico.

6.2 Recomendaciones

- Frente a las barreras cognitivas y actitudinales, se recomienda realizar talleres breves de familiarización tecnológica antes de aplicar herramientas de inteligencia artificial en el aula. Estos espacios deben enfocarse en reducir la ansiedad, aclarar dudas y explicar de forma sencilla el propósito de cada herramienta. Esto facilitará que los estudiantes enfrenten menos dificultades al momento de interactuar con la IA.
- En cuanto a las experiencias de los estudiantes, es bueno que los profesores preparen actividades prácticas y guiadas, donde los alumnos puedan usar herramientas como Gamma o Consensus GPT en situaciones reales de aprendizaje. Estas actividades deben permitir que trabajen tanto solos como en grupo, fomentando que participen activamente y reflexionen sobre cómo usar la inteligencia artificial en diferentes casos.
- Sobre cómo entender el funcionamiento de la inteligencia artificial, se recomienda incluir espacios específicos para enseñar sobre el uso de la tecnología y lo digital. Aquí se pueden tratar temas sobre cómo funcionan estas herramientas, sus límites, cómo diferenciar entre lo que ellos mismos crean y lo que genera la IA, y la importancia de usar estas tecnologías de forma responsable. Esto ayudará a que los estudiantes aprendan a pensar de manera crítica sobre estas herramientas.

Estas sugerencias buscan dar ideas claras que los profesores y las escuelas puedan usar para mejorar la forma en que se enseña y se aprende con la ayuda de la inteligencia artificial.

6.3 Bibliografía

Ayuso, D., & Gutiérrez, P. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. doi:<https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>

Azuero, Á. (2019). Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de investigación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 112-113. doi:<https://doi.org/10.35381/r.k.v4i8.274>

Cajal, A. (2022). *Investigación de Campo: Características, Tipos, Técnicas y Etapas*. Obtenido de Jimdo: <https://s9329b2fc3e54355a.jimcontent.com/download/version/1545253266/module/9548087369/name/Investigaci%C3%B3n%20de%20Campo.pdf>

Carazo, M. P. (2006). El método de estudio de caso Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y Gestión*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/646/64602005.pdf>

Castillo, Y., Gando, Y., & Ruiz, L. (Julio de 2016). *CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO*. Obtenido de Repositorio Institucional URBE: <https://virtual.urbe.edu/tesispub/0102609/cap03.pdf>

EDS ROBOTICS . (15 de Febrero de 2021). Obtenido de Tipos de aprendizaje en la Inteligencia Artificial: <https://www.edsrobotics.com/blog/tipos-aprendizaje-inteligencia-artificial/>

- Espinales, J., Pazmiño, M., & Zambrano, J. (2024). Inteligencia artificial como herramienta innovadora de enseñanza en la educación superior. *MQRInvestigar*. doi:<https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.4729-4748>
- Fingermann, H. (15 de Marzo de 2011). *La Guia* . Obtenido de Características del aprendizaje: <https://educacion.laguia2000.com/aprendizaje/caracteristicas-del-aprendizaje>
- Gijón, G., Nava, A., & Martínez, D. (2022). El diario de campo como herramienta formativa durante el proceso de aprendizaje en el diseño de información. *ZICNOGRAFÍA*. doi: <https://doi.org/10.32870/zcr.v6i11.131>
- González, C. (2023). *EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN: TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA DE ENSEÑAR Y DE APRENDER*. Universidad de la Laguna. doi:<https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03>
- Guacán, R., Lozada, R., Cruz, W., Miguez, R., & Jácome, D. (Agosto de 2023). *La Inteligencia Artificial utilizada como un recursopara el aprendizaje*. doi: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7561
- Hernando, Á. (25 de Abril de 2022). *Resultados, Discusión y Conclusiones*. doi:<https://doi.org/10.3916/escuela-de-autores-176>
- León, G., & Viña, S. (10 de Agosto de 2017). La inteligencia artificial en la educación superior. Oportunidadesy amenazas. *INNOVA*. doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v2.n8.1.2017.399>

- Lopardo, H. Á. (2023). La inteligencia artificial en la redacción de artículos científicos. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana, Argentina*. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal/535/53575458001/?utm_source=chatgpt.com
- López, P. (2004). POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. *Punto Cero: Revista de Investigación Científica*. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012
- Macías, Y. (2021). *La tecnología y la Inteligencia Artificial en el sistema educativo*. RAEIA. Obtenido de <https://raeia.org/books/la-tecnologia-y-la-inteligencia-artificial-en-el-sistema-educativo/>
- Martínez, V. (2013). *Paradigmas de investigación. Manual multimedia para el desarrollo de trabajos de investigación. Una visión desde la epistemología dialéctico crítica*. Obtenido de Universidad de Sonora: https://pics.unison.mx/wp-content/uploads/2013/10/7_Paradigmas_de_investigacion_2013.pdf
- Menacho Milagros, P. L. (2024). Inteligencia artificial como herramienta en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de educación superior. *INVECOM*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/file:///C:/Users/user/Downloads/Art_58_Inteligencia%20artificial%20como%20herramienta%20en%20el%20aprendizaje.pdf
- Montoya, L. A. (20 de febrero de 2012). *athene noctua Simbolo del Saber y el conocimiento*. Obtenido de Aprendizaje - Definición y generalidades: https://athenenoctua.jimdofree.com/glosario/aprendizaje/?utm_source=chatgpt.com

Mughal, A. (9 de mayo de 2025). *Revisión de Gamma AI: ¿Es la mejor herramienta de presentación con IA?* Obtenido de AUN DIGITAL: <https://aundigital.ae/blog/gamma-ai-review/>

Okuda, M., & Gómez, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000100008

Ortega, C. (s.f). *¿Qué es la codificación de datos en una investigación?* Obtenido de QuestionPro: <https://www.questionpro.com/blog/es/codificacion-de-datos-en-una-investigacion/>

Pérez, J., & Gardey, A. (2 de Mayo de 2023). *Definición de Aprendizaje*. Obtenido de Definición. DE: <https://definicion.de/aprendizaje/>

Presentamos: Consensus GPT, su asistente de investigación en IA. (10 de enero de 2024). Obtenido de Consensus : <https://consensus.app/home/blog/introducing-researchgpt-by-consensus/>

Salazar, L. (2020). Investigación Cualitativa: Una respuesta a las Investigaciones Sociales Educativas. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 103. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7390995.pdf>

Soriano, R. R. (2013). *GUÍA PARA REALIZAR INVESTIGACIONES SOCIALES*. Mexico: Plaza y Valdés Editores. Obtenido de <https://raulrojassoriano.com/cuallitlanezi/wp-content/themes/raulrojassoriano/assets/libros/guia-realizar-investigaciones-sociales-rojas-soriano.pdf>

STAKE, R. E. (2020). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: EDICIONES MORATA.

Obtenido de https://edmorata.es/wp-content/uploads/2022/06/STAKE.InvestigacionEstudioCasos_prw-1.pdf

Tekman. (10 de Agosto de 2021). Obtenido de Tipos de aprendizaje: cuáles son y cómo trabajarlos con programas educativos : <https://www.tekmaneducation.com/tipos-de-aprendizaje/>

UNESCO. (2018). *EL CORREO DE LA UNESCO*. Obtenido de http://unesdoc.unesco.org/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_8197368a-0fba-42d3-aca2-56cbcca42c2d?_=265211spa.pdf&to=72&from=1

Urquilla, A. (2022). Un viaje hacia la inteligencia artificial en la educación. *REALIDAD y Reflexión*, 125-127. doi:<https://doi.org/10.5377/ryr.v1i56.15776>

Valle, A. (Marzo de 2022). *La Investigación Descriptiva con Enfoque Cualitativo en Educación*.

Obtenido de Facultad de Educación PUCP: <https://files.pucp.education/facultad/educacion/wp-content/uploads/2022/04/28145648/GUIA-INVESTIGACION-DESCRIPTIVA-20221.pdf>

Vásquez Rodríguez, F. (2010). *CLACSO*. Obtenido de CLACSO: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117011106/Estrategias.pdf>CLAC

6.4 Anexos

6.4.1 Anexo 1: Instrumentos De Recolección De Datos

Dimensión	Indicador	Sí (grupos)	No (grupos)	Observaciones	Análisis
Barreras de uso	Dificultad para comprender las instrucciones de las herramientas IA.				
Barreras de uso	Confusión con el tipo de información que puede pedir o generar la IA.				
Barreras de uso	Requiere ayuda frecuente para avanzar con la herramienta.				
Barreras actitudinales	Muestra resistencia inicial al uso de herramientas de IA.				

Barreras actitudinales	Se desmotiva o frustra al interactuar con la IA.				
Barreras actitudinales	Tiene una actitud abierta y curiosa frente a la experiencia con IA.				
Uso técnico	Usa Gamma para organizar ideas o crear presentaciones con autonomía.				
Uso técnico	Usa Consensus GPT para buscar información relevante para la actividad.				
Uso técnico	Comenta espontáneamente lo que le gusta o				

	no del uso de IA en clases.				
Comprensión del funcionamiento de la IA	Puede explicar de forma simple qué hace Gamma o cómo funciona Consensus GPT.				
Comprensión del funcionamiento de la IA	Reconoce que la IA no siempre es perfecta y puede dar respuestas erróneas.				
Comprensión del funcionamiento de la IA	Distingue entre la información generada por la IA y la que él mismo aporta.				.

6.4.2 Anexo 2: Certificado de validación de Instrumentos

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO CUALITATIVO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE LA SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA

El Carmen, 11 de junio del 2025

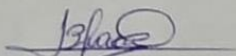
A quien corresponda:

Yo, **MEZA GAIBOR BLANCA CORONA**, con cédula de identidad N.º **0201127263** docente a tiempo completo de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión en El Carmen, de la Carrera de Educación Básica, certifico haber realizado la respectiva VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS con la matriz para validación de instrumentos cualitativos, mismos que fueron elaborados por las estudiantes, **Sánchez Demera Vivian Melany y López Cedeño Nayeli Geraldine** para el trabajo de campo correspondiente al trabajo de integración que tiene por tema: "Experiencia en el aprendizaje con IA en los estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa Liceo Cristiano Israel"

ES TODO CUANTO SE PUEDE CERTIFICAR.

La parte interesada puede dar a la presente el uso lícito que estime conveniente.

Atentamente,


Lic. Blanca Corona Meza Gaibor
DOCENTE DE LA ULEAM
EXTENSIÓN EL CARMEN

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO CUALITATIVO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE LA SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA

El Carmen, 11 de junio del 2025

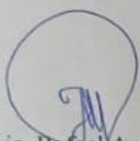
A quien corresponda:

Yo, **LOOR ALMEIDA RAFAEL ANTONIO**, con cédula de identidad N.º **1307704781** docente a tiempo completo de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión en El Carmen, de la Carrera de Educación Básica, certifico haber realizado la respectiva VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS con la matriz para validación de instrumentos cualitativos, mismos que fueron elaborados por las estudiantes, **Sánchez Demera Vivian Melany y López Cedeño Nayeli Geraldine** para el trabajo de campo correspondiente al trabajo de integración que tiene por tema: "Experiencia en el aprendizaje con IA en los estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa Liceo Cristiano Israel"

ES TODO CUANTO SE PUEDE CERTIFICAR.

La parte interesada puede dar a la presente el uso lícito que estime conveniente.

Atentamente.



Lic. Rafael Antonio Llor Almeida
DOCENTE DE LA ULEAM
EXTENSIÓN EL CARMEN

6.5 Anexo 3: Permiso para ingresar a la institución



Uleam
Extensión El Carmen

Comisión Académica

El Carmen, 12 de junio de 2025

Oficio No. - 074-CA-TACL

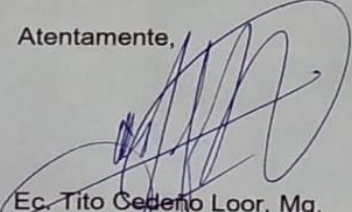
Licenciada Daici Solanda Artega Moreira, Mg.
Rectora de la Unidad Educativa "Liceo Cristiano Israel" del Cantón El Carmen.
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo y éxitos en sus labores, por medio del presente solicito de la manera más comedida su autorización para que las estudiantes: **López Cedeño Nayeli Geraldine** con CI.1351298631 y **Sánchez Demera Vivian Melany** con CI.1315675155, estudiantes de la carrera de Educación Básica del 9no semestre, realicen el Trabajo de Titulación dentro de la Institución que usted acertadamente dirige, con el tema "Experiencia en el aprendizaje con IA en los estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa "Liceo Cristiano Israel", supervisado por el Dr. Recio Sastre Alejandro, PhD. En el cual se realizarán actividades de investigación (Aplicación de Instrumentos) correspondiente al Trabajo Integración Curricular, fase de resultados.

Agradeciendo su atención y seguro de contar con una respuesta favorable a la presente solicitud, me suscribo a usted con sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

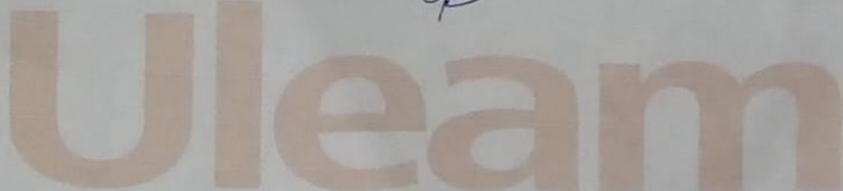


Ec. Tito Cedeño Llor, Mg.
PRESIDENTE COMISIÓN ACADÉMICA
Uleam Extensión El Carmen
ELABORADO POR: Ing. Marjorie Navarrete Almeida





f.elcarmen@uleam.edu.ec
05-2660-695
Av. 3 de Julio y Carlos Alberto Aray
www.uleam.edu.ec



6.5.1 Anexo 4: fotografías

