



UNA E

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Maestría en:

Tecnología e Innovación Educativa

Análisis comparativo de la planificación de clase tradicional y la planificación asistida por ChatGPT.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Magíster en Tecnología e Innovación Educativa

Autor:

Lcdo Ramón Juan Contreras Riofrío

CI: 0911481323

Tutora:

Msc. Verónica Alexandra Herrera Caldas

CI: 0102995909

Azogues - Ecuador

22-octubre-2023

Resumen

El diseño de las planificaciones docentes para clase, es un procedimiento que se fundamenta en las pautas y orientaciones expresados en el currículum nacional de educación y en el conocimiento y experiencia del docente, quien ejecuta la planificación adecuándose a la realidad y los recursos disponibles, así pues se plantea como objetivo de este trabajo el analizar las diferencias entre la planificación de clases tradicional y la planificación de clases asistida por ChatGPT en términos de efectividad y eficiencia en la preparación y ejecución de clases. En el aspecto metodológico, se utilizó el paradigma Socio-crítico con un enfoque cualitativo y el tipo de investigación aplicado es el descriptivo. En el sistema tradicional, los profesores suelen ejecutar un proceso más o menos estandarizado que guía su desarrollo, proceso que consta de varios pasos preestablecidos, a saber: identificación de objetivos de aprendizaje, selección de los contenidos, selección de las actividades, selección de los recursos y finalmente elaboración de las evaluaciones. Pero ¿Qué sucedería si incluimos la innovación tecnológica en la planificación de clases? ¿Es posible utilizar la Inteligencia Artificial (IA) como un asistente ubicuo y omnisciente, que ayude al educador durante todo el proceso de la planificación de clases? Los resultados de los instrumentos de recolección de información demostraron que los docentes emplean un lapso diario de al menos 2 horas planificando y aunque la mayoría ha utilizado alguna vez una IA, expresan la necesidad de entrenamiento en el tema sin importar su rango etario, finalmente se concluye que la inclusión del ChatGPT influye significativamente en la búsqueda de contenido y recursos en línea y además demuestra efectividad y superioridad sobre la planificación de clase tradicional.

Palabras clave: Planificación de clase, Inteligencia Artificial, ChatGPT.

Abstract

The design of lesson planning is a procedure based on the guidelines and orientations expressed in the national educational curriculum and on the knowledge and experience of the teacher, who executes the planning according to the reality and available resources. Thus, the objective of this work is to analyze the differences between traditional lesson planning and ChatGPT-assisted planning in terms of effectiveness and efficiency in the preparation and execution of lessons. In the methodological aspect, the Sociocritical paradigm was used with a qualitative approach and the type of research applied is descriptive. In the traditional system, teachers usually execute a more or less standardized process that guides their development, a process that consists of several pre-established steps, namely: identification of learning objectives, selection of contents, selection of activities, selection of resources and finally elaboration of evaluations. But what would happen if we were to include technological innovation in lesson planning? Is it possible to use Artificial Intelligence (AI) as an omnipresent and omniscient assistant, assisting the educator throughout the lesson planning process? The results of the data collection instruments showed that teachers spend at least 2 hours per day on planning and, although most of them have ever used an AI, they express the need for training in the subject regardless of their age range. Finally, it is concluded that the inclusion of ChatGPT significantly influences the search for online content and resources and also demonstrates effectiveness and superiority over traditional lesson planning.

Keywords: Class planning, Artificial Intelligence, ChatGPT.

Sintesi

La pianificazione delle lezioni è una procedura basata sulle linee guida e sugli orientamenti espressi nel curriculum educativo nazionale e sulle conoscenze e l'esperienza dell'insegnante, che esegue la pianificazione in base alla realtà e alle risorse disponibili. Pertanto, l'obiettivo di questo lavoro è analizzare le differenze tra la pianificazione tradizionale delle lezioni e quella assistita dalla ChatGPT in termini di efficacia ed efficienza nella preparazione e nell'attuazione delle lezioni. Per quanto riguarda l'aspetto metodologico, è stato utilizzato il paradigma socio-critico con un approccio qualitativo e il tipo di ricerca applicato è di tipo descrittivo. Nel sistema tradizionale, gli insegnanti di solito svolgono un processo più o meno standardizzato che guida il loro sviluppo, un processo che consiste in diverse fasi prestabilite, ovvero: l'identificazione degli obiettivi di apprendimento, la selezione dei contenuti, la selezione delle attività, la selezione delle risorse e infine lo sviluppo delle valutazioni. Ma cosa succede se includiamo l'innovazione tecnologica nella pianificazione delle lezioni? L'Intelligenza Artificiale (IA) può essere utilizzata come assistente onnipotente e onnisciente, assistendo l'educatore durante tutto il processo di pianificazione delle lezioni? I risultati degli strumenti di raccolta dei dati hanno mostrato che gli insegnanti dedicano almeno 2 ore al giorno alla pianificazione e, sebbene la maggior parte di loro abbia utilizzato l'IA in qualche momento, esprimono la necessità di una formazione in materia, indipendentemente dalla fascia d'età. Infine, si conclude che l'inclusione della ChatGPT influenza significativamente la ricerca di contenuti e risorse online e dimostra efficacia e superiorità rispetto alla pianificazione tradizionale delle lezioni.

Palabras clave: Pianificazione delle lezioni, Intelligenza artificiale, ChatGPT.

Dedicatoria

En las páginas de mi tesis, plasmo los nombres que son tesoros en mi vida.

Primero, mis padres, fuente de amor y fortaleza en mi camino.

Luego, mi esposa Jenny, confidente y compañera.

También, mis hijos, Ramón, Isaac y Valeria, fuente de fuerza e inspiración.

A mi tutora MSc. Verónica Herrera, agradezco su guía y paciencia.

Por último, agradezco a Dios por su apoyo en este viaje.

A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento.

Esta tesis es un producto de su amor y apoyo.

¡Gracias de corazón!

Agradecimiento

Deseo expresar mi profundo agradecimiento
a los profesores de los diversos módulos de la
Maestría en Tecnología e Innovación Educativa.
Ellos generosamente han compartido sus conocimientos,
experiencias y habilidades,
convirtiéndose en una constante fuente de inspiración
en mi camino académico.

¡Gracias, queridos maestros!

Índice

Resumen.....	III
Dedicatoria.....	V
Agradecimiento.....	VI
Índice de tablas.....	X
Índice de figuras.....	XI
Introducción.....	12
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1. Problema de investigación.....	12
1.1 Planteamiento del problema o problematización.....	12
1.2 Pregunta de investigación.....	12
1.3 Objetivos de investigación.....	12
1.4 Objetivo general.....	12
1.5 Objetivos específicos.....	12
1.6 Justificación.....	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	13
2. Antecedentes.....	13
2.1 Internacionales.....	13
2.2 Nacionales.....	13
2.3 Locales.....	13
3. Marco Legal.....	13
4. Marco Teórico.....	14
4.1 Fundamentos.....	14
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	15

3.	Marco Metodológico.....	15
3.1	Paradigma.....	15
3.2	Enfoque.....	15
3.3	Tipo de investigación.....	15
3.4	Diseño (fases o pasos).....	15
3.5	Población muestra o Informantes claves.....	15
3.6	Criterios de inclusión y exclusión de las unidades de información.....	15
3.7	Criterios para seleccionar y/o determinar los participantes en la investigación. .	15
3.8	Técnicas e instrumentos de recolección de la información.....	15
3.9	Operacionalización de las variables/categorías de estudio.....	15
	CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	16
4.	Análisis e interpretación de la información.....	16
4.2	Cuantitativo (si la investigación se presta para este análisis).....	16
4.3	Cualitativo (codificación abierta o de primer nivel, codificación axial o de segundo nivel, red semántica) (si la investigación se presta para este análisis).....	16
4.4	Triangulación (si la investigación se presta para este análisis).....	16
	CAPÍTULO V: PROPUESTA.....	17
5.	Diseño de la propuesta de intervención educativa.....	17
5.1	Problemática (en función de los resultados del diagnóstico).....	17
5.2	Justificación (aporte en el orden teórico y/o metodológico y/o práctico para la transformación en el contexto educativo).....	17
5.3	Objetivo General de la propuesta.....	17
5.4	Fundamentos teóricos.....	17
5.5	Fundamentos pedagógicos.....	17

5.6 Estructura de la propuesta (fases previstas para su. desarrollo, recursos, temporización).....	17
5.7 Validación de la propuesta.....	17
5.8 Aplicación de la propuesta de intervención educativa.....	17
5.9 Evaluación del proceso de implementación.....	17
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	18

Índice de tablas

TABLAS

Tabla 1 Elementos curriculares.....	19
<i>Tabla 2 Tiempo dedicado a la planificación de clase.....</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 3 ¿Qué considera más importante al planificar una clase: los objetivos de aprendizaje, el contenido del curso o las estrategias pedagógicas?.....</i>	<i>54</i>
Tabla 4 ¿Ha utilizado alguna vez un sistema de IA de procesamiento de lenguaje natural como <i>ChatGPT</i> en su enseñanza o trabajo?.....	56
Tabla 5 ¿Cree que la tecnología y la Inteligencia Artificial pueden tener un impacto positivo en la educación?.....	58
<i>Tabla 6 ¿Ud. cree que la responsabilidad de garantizar un uso ético de la inteligencia artificial en el aula recae principalmente en las instituciones educativas?.....</i>	<i>60</i>
Tabla 7 ¿Ha recibido capacitación o formación en el uso de tecnología educativa o herramientas de IA en su entorno profesional?.....	62
Tabla 8 ¿Cuál es su opinión sobre la integración de tecnología e Inteligencia Artificial en la educación?.....	67
Tabla 9 ¿Ha proporcionado capacitación o formación en tecnología educativa y/o Inteligencia Artificial a los docentes de su unidad educativa?.....	68
Tabla 10 ¿Está dispuesto a colaborar con investigadores o expertos en tecnología educativa e Inteligencia Artificial para mejorar la calidad de la educación en su unidad educativa?.....	70
Tabla 11 ¿Considera importante que los docentes reciban formación específica sobre ética en relación con la tecnología e Inteligencia Artificial antes de utilizarlos en el aula?.....	71
Tabla 12 Rúbrica para Evaluar el Manual de Uso del <i>ChatGPT</i>	10

Índice de figuras

FIGURAS

Figura 1 Elementos curriculares.....	18
Figura 2 Constructivismo de Jean Piaget.....	36
<i>Figura 3 Ámbitos del Modelo TPACK.....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 4 Modelo TPACK.....</i>	<i>39</i>
Figura 5: Teoría de difusión de Innovaciones.....	40
<i>Figura 6: Tiempo dedicado a la planificación de clase.....</i>	<i>53</i>
<i>Figura 7 Tiempo dedicado a la planificación de clase.....</i>	<i>54</i>
Figura 8 ¿Qué considera más importante al planificar una clase: los objetivos de aprendizaje, el contenido del curso o las estrategias pedagógicas?.....	55
Figura 9 ¿Ha utilizado alguna vez un sistema de IA de procesamiento de lenguaje natural como <i>ChatGPT</i> en su enseñanza o trabajo?.....	57
Figura 10 ¿Cree que la tecnología y la Inteligencia Artificial pueden tener un impacto positivo en la educación?.....	59
<i>Figura 11 ¿Ud. cree que la responsabilidad de garantizar un uso ético de la inteligencia artificial en el aula recae principalmente en las instituciones educativas?.....</i>	<i>61</i>
Figura 12 ¿Ha recibido capacitación o formación en el uso de tecnología educativa o herramientas de IA en su entorno profesional?.....	63
<i>Figura 13 ¿Cuál es su opinión sobre la integración de tecnología e Inteligencia Artificial en la educación?.....</i>	<i>67</i>
Figura 14 ¿Ha proporcionado capacitación o formación en tecnología educativa y/o Inteligencia Artificial a los docentes de su unidad educativa?.....	69

Figura 15 ¿Está dispuesto a colaborar con investigadores o expertos en tecnología educativa e Inteligencia Artificial para mejorar la calidad de la educación en su unidad educativa?.....70

Figura 16 ¿Considera importante que los docentes reciban formación específica sobre ética en relación con la tecnología e Inteligencia Artificial antes de utilizarlos en el aula?.....72

Introducción

El 30 de noviembre de 2022, OpenAI presentó en Internet un software revolucionario, El *ChatGPT* 3.5, provocando así una gran conmoción en los campos académico y tecnológico. Se prevé que esta innovación desencadenará transformaciones de forma y fondo en la concepción de la educación, la investigación, la cultura e incluso la ética profesional (Olite et al., 2023).

Justamente en el contexto de la educación, queda invisibilizado uno de los eslabones mas importantes del proceso de enseñanza, los docentes, ¿Qué nivel de preparación tecnológica poseen sobre Inteligencia artificial y *ChatGPT*?, ¿Están preparados para integrar este avance en la vida escolar?. Por tratarse de un tema muy actual, es importante analizar y responder estas inquietudes.

Durante el desarrollo de este trabajo se ha establecido que una de las acciones docentes mas demandantes del proceso de enseñanza es la planificación de clase, procedimiento basado en rígidos lineamientos, establecidos tanto a nivel oficial como práctico (Ruiz Pucha, 2019) también se ha aplicado la Inteligencia artificial (IA) como asistente de planificación , con resultados positivos.

Los objetivos propuestos se cumplieron a cabalidad, primeramente se identificaron aquellos procesos básicos de la planificación de clases tradicional y posteriormente los de la planificación de clases asistida por *ChatGPT*, analizando, comparando y comprendiendo las diferencias y semejanzas entre ambos procedimientos. En segundo lugar, se comparó la efectividad y eficiencia que implica el uso del *ChatGPT* en el campo docente y finalmente, a través de encuestas y entrevistas, se analizó la percepción de los educadores sobre la IA y la influencia que revistaría sobre la planificación de clase además se identificaron las ventajas, limitaciones y desafíos éticos que implica el uso de esta tecnología en la educación.

En el aspecto metodológico, este trabajo utiliza el paradigma Socio-critico, definido por Ricoy Lorenzo (2006), como un conjunto compartido de creencias y métodos acordados por investigadores y científicos que les permiten a comprender la realidad de manera conjunta. El enfoque adoptado es el cualitativo pues facilita interpretar la realidad del fenómeno estudiado desde la perspectiva del propio investigador (Sánchez & Murillo, 2021).

Las fases para la ejecución del estudio fueron: primero, contactar a los docentes que participarían en el estudio y entrevistar a la autoridad académica responsable para solicitar su consentimiento en la realización del estudio, la segunda fase consistió en socializar los instrumentos de investigación, y la tercera en analizar las respuestas obtenidas para localizar los beneficios o perjuicios generados por la utilización de la IA en la planificación micro-curricular para desarrollar estrategias de uso aplicables en la mayoría de los casos.

En cuanto a su organización, esta obra se divide en siete capítulos los cuales son detallados a continuación:

Capítulo I – Donde se describe detalladamente la problematización, se la define y limita, se analizan las causas y consecuencias del problema, lo que lleva a la formulación de la pregunta de investigación, el objetivo general y los específicos, así como la justificación del proyecto.

Capítulo II – Donde se presentan los antecedentes de la investigación, las obras de carácter internacional, regional y local consultadas, el marco legal, el marco teórico y los fundamentos teóricos sobre los cuales está basado el proyecto.

Capítulo III – donde se expone el marco metodológico, es decir se evidencia el paradigma, el enfoque, el tipo, el diseño y el alcance de la investigación, además se indica como esta conformada la población y la muestra, se explican los criterios de inclusión y exclusión de las unidades de información, los criterios para seleccionar los participantes, las técnicas e instrumentos utilizadas para la recolección de información y finalmente la tabla de operacionalización de las variables de estudio.

Capítulo IV– Donde se presenta el análisis e interpretación de la información recolectada por los instrumentos a través del análisis cualitativo apoyado por gráficos estadísticos.

Capítulo V– Donde se expone el diseño de la propuesta de intervención educativa y sus aportes; teórico, metodológico y práctico, los objetivos de la propuesta tanto general como específico y sus



fundamentos teóricos y pedagógicos, finalmente, la validación de la propuesta por un panel de usuarios expertos.

Capítulo VII– Por último, en este capítulo se detallan las conclusiones, las recomendaciones y las propuestas para futuras investigaciones, así como sugerencias de proyectos que pueden derivar es este trabajo.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Problema de investigación

1.1 Planteamiento del problema o problematización

En este trabajo se plantea realizar un análisis pormenorizado de las características y particularidades, filosóficas, científicas y técnicas del proceso de planificación de clase, de los enfoques educativos actuales y de las tecnologías emergentes aplicables a dicho proceso, en particular, de la inteligencia artificial (IA) y el *ChatGPT*.

Se identificarán las ventajas y desventajas de los principales enfoques; el tradicional y el tecnológico, así como su impacto en el proceso de la planificación. El análisis también considerará aspectos clave como; la personalización, la interactividad, la adaptabilidad y la calidad del producto generado. Al comprender mejor estos enfoques, se espera brindar a los lectores una visión más clara sobre el tema, redundando en mejoras para la práctica pedagógica.

Acerca de la planificación de clase en su modalidad tradicional, La planificación de clase también conocida como micro-planificación curricular, desempeña un papel fundamental en el contexto educativo, es aquel proceso de transformación donde el estudiante y el entorno educativo se convierten en medio y producto, eficientes y efectivos, convirtiendo la enseñanza-aprendizaje en un proceso significativo y personalizado (Marín y Segarra, 2022).

se debe indicar que, localmente, fue el Ministerio de Educación del Ecuador (MinEduc, 2021) quien elaboró uno de los primeros manuales metodológicamente organizados para ejecutar una planificación de clase, el documento conocido como “Instructivo para planificaciones curriculares para el sistema nacional de educación” menciona que:

“La planificación permite organizar y conducir los procesos de enseñanza y aprendizaje necesarios para la consecución de los objetivos educativos. Además, lleva a reflexionar y tomar decisiones oportunas, pertinentes, tener claro qué necesidades de aprendizaje poseen los estudiantes, qué se debe llevar al aula y cómo se puede organizar las estrategias metodológicas, proyectos y procesos para que el aprendizaje sea adquirido y de esta manera dar atención a la diversidad de estudiantes”.

Constituyéndose en la base y punto de referencia sobre la cual se generan las planificaciones de clase de todos los docentes nacionales. En el mismo ámbito encontramos que, durante el gobierno del presidente Rafael Correa se expidió el *ACUERDO-Nro.-MINEDUC-ME-2015-00168*, donde se indican los 3 niveles de concreción a tomar en cuenta durante la ejecución de la planificación curricular nacional, ubicando el tema de esta investigación en el nivel o categoría 3, como se explica a continuación:

1. Nivel o categoría 1, también llamado, de planificación macro-curricular, obligatorio a nivel nacional, fue elaborado por expertos pedagogos y curriculistas.
2. Nivel o categoría 2: También llamado, de planificación meso-curricular, se divide en; La PCI o Planificación Curricular Institucional y la PCA o Planificación Curricular Anual, que deben ser elaborados por los maestros y autoridades institucionales para uso interno del plantel.
3. Nivel o categoría 3: También llamado, de planificación micro-curricular, deber ser elaborado por el docente para su propia clase, debe adecuarse a las necesidades e intereses de los alumnos.

Precisamente el núcleo de este trabajo de investigación se centra en el nivel 3º, o categoría de planificación micro-curricular, mejor conocido como planificación de clase, el cual justamente se constituye en un proceso clave en la educación pues permite establecer los objetivos pedagógicos, seleccionar los contenidos, recursos, diseñar actividades y evaluar el progreso de los estudiantes en la propia aula, respondiendo así a las exigencias y preferencias de los estudiantes en cada curso.

El Currículo Nacional Ecuatoriano se enfoca en 6 preguntas que rigen y generan los puntos de acción de una planificación de clase:

1. ¿para qué enseñar? : los fines
2. ¿Qué enseñar? : los contenidos
3. ¿Cuándo enseñar? : los objetivos
4. ¿Cómo enseñar? : metodología
5. ¿Qué usar para enseñar? : los recursos
6. ¿Cómo y cuándo evaluar? : la evaluación



Figura 1: Elementos curriculares

Fuente: <http://rivcurrículo.blogspot.com/2017/05/niveles-de-concrecion-curricular-y.html>

Elaborado por: Ramón Contreras (2023)

La Figura 1 esquematiza estos elementos esenciales en una planificación de clase, aunque obviamente es necesario realizar adaptaciones específicas de acuerdo a los diferentes niveles y subniveles de educación tal como muestra la tabla 1:

ELEMENTOS ESENCIALES	EDUCACIÓN INICIAL	EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA Y BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO			BACHILLERATOS COMPLEMENTARIOS	
	Niños de 3 a 5 años	Educación Intercultural	Educación Intercultural Bilingüe	Bachillerato Técnico	Bachillerato técnico productivo	Bachillerato artístico
Fines	Perfil de salida del nivel inicial	Perfil del bachillerato ecuatoriano				
Objetivos	Objetivos de subnivel y de aprendizaje	Objetivos de subnivel, generales de área y de área por subnivel	Objetivos por unidad y por guía	Objetivos modulares y de unidades de trabajo	Objetivos modulares y de unidades de trabajo	Objetivos modulares y de unidades de trabajo
Contenidos	Destrezas	Destrezas con criterios de desempeño	Saberes y conocimientos	Competencias	Competencias	Competencias
Metodología	Experiencias de aprendizaje	Unidades didácticas	Unidades integradas y guías	Módulos formativos	Módulos formativos	Módulos formativos
Recursos	Recursos	Recursos	Recursos	Recursos	Recursos	Recursos
Evaluación	Indicadores de evaluación	Criterios e indicadores de evaluación	Dominios	Criterios de evaluación	Criterios de evaluación	Criterios de evaluación

Tabla 1: Elementos curriculares

Fuente: Ministerio de Educación del Ecuador (2017)

Elaborado por: Ministerio de Educación del Ecuador (2017)

Por otro parte, tenemos la influencia de las tecnologías en la vida diaria, la aparición e integración de la inteligencia artificial (IA) en la sociedad contemporánea, y su consecuente adaptación al campo de la educación, el enfoque de este trabajo se centra en la planificación docente y como la complejidad de la tecnología y sus implicaciones puede y debe afectar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La implementación de la inteligencia artificial en la educación puede requerir una adaptación de los planes y programas educativos para integrar las nuevas herramientas tecnológicas de manera efectiva y eficiente. Esto implica la necesidad de una planificación docente rigurosa y cuidadosa que contemple los objetivos pedagógicos, los recursos disponibles, las necesidades de los estudiantes y las capacidades de los docentes.

Además, la planificación docente también debe considerar la ética y la responsabilidad social en el uso de la inteligencia artificial en la educación. Es importante garantizar que la tecnología sea utilizada de manera responsable y justa, evitando la discriminación y el sesgo en los procesos de aprendizaje y evaluación. La integración de la inteligencia artificial en la educación también puede plantear desafíos relacionados con la formación docente. Es esencial que demuestren una comprensión clara de la tecnología y sus aplicaciones en quehacer educativo así como habilidades para adaptar su enseñanza a las necesidades y capacidades de los estudiantes.

Gracias a los instrumentos de investigación se definió aquellos hitos que se constituyen en obstáculos o aquellos otros que representan verdaderas oportunidades de avance, puesto que ambos son comunes en la práctica de todos los educadores y pueden afectar el desarrollo de la planificación, así tenemos, como elementos negativos:

1. La administración del tiempo: Son precisamente los docentes quienes deben cumplir con cargas de trabajo agobiantes y plazos ajustados. La planificación de clase conlleva el dividir los contenidos de las planificaciones en secciones muy reducidas y profusamente detalladas, lo que demanda tiempo adicional para investigar, recopilar y diseñar actividades específicas.
2. La personalización: Se deben adaptar las planificaciones de clase de manera que abarquen todas las necesidades de un grupo discente, es decir implementar adaptaciones que satisfagan

todas las necesidades individualmente, no obstante, este proceso se convierte en un verdadero desafío, sobre todo si el curso presenta grupos grandes y/o muy segmentados.

3. La integración de competencias y estándares de aprendizaje debe ser coherente y contribuir a lograr las competencias y habilidades establecidas en el currículo nacional. Identificar e integrar efectivamente estos dos elementos deviene en una actividad complicada que requiere un análisis cuidadoso y detallado.
4. El acceso a recursos adecuados: Las planificaciones de clase generalmente requieren una gran cantidad de recursos sean didácticos, escritos, artísticos, visuales, tecnológicos, etc. Los docentes pueden tener dificultades para acceder a ellos de manera adecuada, sea por limitaciones económicas, falta de conectividad o accesibilidad, situación geográfica, etc. Circunstancias que pueden afectar la calidad y diversidad de las planificaciones.
5. Evaluación y retroalimentación: Las estrategias para evaluar y posteriormente retroalimentar el progreso de los estudiantes deben ser aplicadas de forma efectiva, precisa y equitativa, proceso que representa un auténtico desafío, logístico y de tiempo.
6. Actualización y adaptación continua: Los educadores deben adaptarse y actualizarse constantemente y demostrarlo en sus planificaciones de clase pero mantenerse al día con las nuevas tecnologías, metodologías, recursos y cambios curriculares puede ser un desafío adicional tomando en cuenta que ya padecen de una carga de trabajo considerable.
7. Efecto sobre la creatividad y originalidad: El uso continuo de una tecnología facilitadora puede proporcionar ideas y recursos similares a todos quienes lo consultan y por lo tanto afectar la innovación pedagógica, además debido a la falta de emoción humana y contextual se podría ver afectada la adaptación individual al estudiante con necesidades especiales.

8. La dependencia tecnológica: El uso de tecnologías como el *ChatGPT* podría generar una dependencia tecnológica, cualquier interrupción o falla técnica afectaría el proceso de planificación y por lo tanto la continuidad del proceso educativo.

Las consecuencias positivas previstas son:

1. Mejora en la eficiencia: La tecnología puede acelerar el proceso de generación de ideas y recursos de manera rápida y automatizada permitiendo a los docentes enfocarse en tareas mas importantes.
2. Accesibilidad inmediata a recursos: Tecnologías como el *ChatGPT* pueden proporcionar ideas y recursos útiles, apropiados al tema y sobre todo, actualizados que de otra manera pasarían desapercibidos en la vastedad de la *WEB*.
3. Disponibilidad constante: El *ChatGPT* está disponible 24/7, lo que brinda a los docentes la perspectiva de acceder a recursos y ayuda en cualquier momento.
4. Economía de recursos: Se puede reducir la necesidad de materiales impresos y recursos físicos, lo que redundaría en actividades sostenibles y económicas.

Para el desarrollo de este trabajo sobre el uso de *ChatGPT* en la planificación de clase se proponen encuestas, conversatorios y entrevistas, pre y post aplicación que proporcionen a los educadores participantes, un punto de vista objetivo y positivo sobre la generación de ideas, recursos y estrategias pedagógicas con la Inteligencia artificial y de cómo esta tecnología puede ayudar a optimizar el tiempo dedicado a la planificación, teniendo como consecuencia que los educadores puedan enfocarse en el diseño de experiencias de aprendizaje significativas y en la atención individualizada de los estudiantes.

1.2 Pregunta de investigación

¿Cuál es la influencia de la planificación de clase asistida por *ChatGPT* en comparación con la planificación de clase tradicional en contextos educativos entre los docentes de la Unidad Educativa Juan León Mera de Guayaquil en el periodo 2022-2023?

1.3 Objetivos de investigación

1.4 Objetivo general

Analizar las diferencias entre la planificación de clases tradicional y la planificación de clases asistida por *ChatGPT*, en términos de efectividad y eficiencia en la preparación y ejecución de clases.

1.5 Objetivos específicos

- Identificar los procesos usados en la planificación de clases tradicional y aquellos de la planificación de clases asistida por *ChatGPT*, para comprender las diferencias y semejanzas entre ambas.
- Comparar la efectividad y eficiencia de la planificación de clases asistida por *ChatGPT* contra la planificación de clases tradicional.
- Analizar la percepción de los docentes hacia la planificación de clase asistida por *ChatGPT*, para identificar las ventajas, limitaciones y desafíos de la implementación de esta tecnología.

1.6 Justificación

A pesar de que, a primera vista, la integración de la IA en la planificación de clases parece ser una acción innovadora, es necesario hacer una evaluación objetiva sobre su utilidad y las posibles consecuencias que se generen.

El *ChatGPT*, como software o modelo de lenguaje natural, tiene la capacidad de procesar grandes cantidades de información disponible en la red y generar respuestas coherentes y relevantes a preguntas y solicitudes de información, todo esto en tiempo real. Así pues, la opción de aplicar toda esa potencia en el proceso de la planificación de clases se torna muy tentador. Precisamente, la capacidad del *ChatGPT* para procesar y analizar grandes todos esos datos podría ser especialmente útil en la planificación docente, ellos podrían generar listas de temas o habilidades que abordar en clases, y el sistema de IA recopilaría toda la información relevante y proporcionaría sugerencias y recomendaciones útiles.

Otra ventaja interesante del *ChatGPT*, es su capacidad para aprender y mejorar con el tiempo de uso, este programa tiene la habilidad de aprender de las preferencias y necesidades específicas de cada usuario, en este caso el docente, y generar recomendaciones inquietantemente precisas. Así pues, es importante asegurarse de que realmente mejore la calidad de la planificación de clases, pero justamente por su calidad de recurso netamente tecnológico, es posible que sus respuestas no siempre sean precisas o relevantes, lo cual puede afectar la calidad del producto final.

Otro posible efecto, no deseado, consistiría en que la automatización de las tareas docentes, evitaría que ejerciten su propio juicio y creatividad en la planificación de las clases. Además se generaría una dependencia excesiva de la tecnología. Finalmente, es importante evaluar si su uso es práctico y sostenible en términos de costos, tiempo y recursos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2. Antecedentes

Este trabajo versa sobre el tema actual de la popularización de la utilización de la Inteligencia Artificial (IA) y su convergencia con las diversas tendencias culturales, sociales, políticas y educativas de la sociedad ecuatoriana, tema que se vuelve relevante en vista de la carrera tecnológica a la cual nos lanzó la reciente epidemia COVID 19 y su intersección con el tema de la educación en línea, formal o autodidacta, y las ventajas y desventajas que ofrece a los docentes y estudiantes.

Justamente en el contexto de la COVID-19, la educación se enfrentó a una situación de crisis sin precedentes, lo que llevó a una transformación forzosa del enfoque educativo, cambio que se vio impulsado por los avances tecnológicos. Los entornos virtuales de aprendizaje, la video conferencia a través de Internet y el uso de herramientas educativas en línea marcaron el paso del proceso de transformación de la enseñanza y el aprendizaje.

Esta evolución tecnológica posteriormente impulsó el desarrollo acelerado de la inteligencia artificial y del procesamiento de lenguaje natural (NLP), lo que condujo al posterior surgimiento del *ChatGPT*, y aquello que generó el tema de esta tesis, us utilización como herramienta para mejorar la planificación y personalización de la clase.

Al analizar los antecedentes fundamentales de esta investigación, se observa que:

1. La evolución de la educación digital y particularmente la educación en línea, que experimentaba un progreso inexorable pero lento, se vio drásticamente acelerado durante la pandemia. Esto subrayó la importancia del acceso a la tecnología (*smart-phones, laptops, tablets, Pc's, etc*) y la infraestructura digital como aliados fundamentales en la educación contemporánea.

2. La irrupción de la pandemia COVID-19 en 2020, cuyo impacto fue sumamente significativo, obligó a las instituciones educativas de todo el mundo a realizar una transición urgente a la enseñanza en línea para garantizar la continuidad del proceso de aprendizaje. Este cambio repentino resaltó la necesidad imperiosa de contar con herramientas y enfoques que permitieran a los educadores adaptarse de manera rápida y efectiva a la nueva realidad educativa.
3. El avance de la inteligencia artificial y el procesamiento de lenguaje natural en los últimos años ha permitido el desarrollo de sistemas de conversación “naturales” tal como el *ChatGPT*, que tienen la capacidad de generar texto natural y sostener conversaciones de manera realista. Este avance tecnológico ha generado nuevas posibilidades en la educación, ofreciendo a los educadores una herramienta potencial para mejorar la planificación de clases y adaptarla a las necesidades individuales de los estudiantes.
4. La eficacia del proceso de planificación de clases se ha reconocido como un factor esencial para el éxito educativo. La literatura educativa ha investigado y resaltado la importancia de una planificación cuidadosa, la adaptación del currículo y la personalización de la enseñanza para satisfacer las necesidades específicas de cada estudiante. Estos antecedentes destacan la importancia de aprovechar tecnologías como el *ChatGPT* para mejorar y optimizar la planificación educativa en el contexto actual.

Estos tópicos se tornan importantes porque se trata de tecnologías emergentes que normalizan y garantizan el acceso a la información y en concordancia con García (2005), equilibran las oportunidades de acceder al conocimiento entre los habitantes de los países llamados “del primer mundo” y aquellos en vías de desarrollo. además se torna en una obligación inevitable para todos los investigadores, pedagogos, filósofos y docentes de la academia ecuatoriana que a finales del 2023

deben mantenerse al día en aquellos avances que realmente suponen marcar una diferencia en la vida de los estudiantes, la comunidad educativa y la propia patria.

Durante el proceso de investigación, se pudo constatar que la inteligencia artificial (IA) exhibe diversas características definitorias:

- Su capacidad de procesamiento del lenguaje natural (PLN) pues al haber sido entrenada con grandes conjuntos de datos de textos en línea, se le otorgó una comprensión sólida del lenguaje natural. Esto le permite interpretar y producir texto de manera lógica y pertinente. Además, puede llevar a cabo conversaciones naturales con los usuarios, interactuando y proporcionando información relevante y actual.
- Su adaptabilidad y maleabilidad, que permiten configurarla para satisfacer necesidades específicas a través de indicaciones proporcionadas por los usuarios para guiar su comportamiento. Además, es de fácil acceso y puede integrarse sin dificultad en diversas plataformas y herramientas en línea mediante interfaces de programación de aplicaciones (APIs).
- Cuenta con recursos y documentación elaborados por una comunidad global de entusiastas y expertos que comparten guías, ejemplos de uso y otros recursos útiles, lo que resulta beneficioso para aquellos que buscan aprovechar al máximo esta tecnología.

En la actualidad existen varios modelos de IA, tales como Bing, Bard o Perplexity pero se ha optado por enfocarse en el estudio y aplicación del *ChatGPT* por las siguientes razones:

1. Fue la primera IA lanzada para uso del público en general, de hecho, un año y medio antes que Bard o Bing, lo que le permitió ganar reconocimiento y establecerse en el mercado.

2. Su popularidad, que se vio impulsada por el respaldo del empresario Elon Musk, hombre de negocios e *influencer*, quien no solo es cofundador de OpenAI, sino también uno de sus primeros inversores y figura renombrada del ámbito informático.
3. Su gran base de usuarios y sitios web que ofrecen soporte en línea, junto con bancos de *prompts* que facilitan la definición y aclaración de las solicitudes de información, regulando así las respuestas que se puede obtener.
4. Finalmente, se ha observado que otras IA existentes, tales como Perplexity, DialoGPT, DALL·E o CLIP, son en realidad variaciones o derivaciones de ChatGPT, con ciertos ajustes en el enfoque de búsqueda o en los resultados obtenidos.

Estos razonamientos desempeñaron un papel fundamental en la elección que se llevó a cabo tras considerar cuidadosamente los argumentos y sus implicaciones en el tema de investigación de esta tesis.

Por lo expuesto anteriormente, se puede colegir que este capítulo está fundamentado en la revisión minuciosa de libros, artículos, literatura científica y literatura gris, realizadas por pedagogos, científicos, investigadores y pensadores de temas relacionados con metodologías de investigación, metodologías educativas, pedagogía, didáctica, planificación de clase y tecnologías emergentes, tales como la Inteligencia Artificial (IA) y el *ChatGPT*, a continuación se presenta un resumen de aquellas obras que fueron consultadas para respaldar la investigación, material que ha sido recopilado de fuentes académicas confiables tales como el Repositorio de la Universidad de la Educación (UNAE), el repositorio de la Universidad de Guayaquil (UG), REDALYC, Scholar Google, Edaforum Italia, SciHub, Library Genesis, etc.

La obra mas antigua consultada data del año 2003 y las mas actuales del 2023, todas organizadas desde el punto de vista geográfico y del aporte científico, tecnológico y filosófico que podrían brindar al proceso de investigación y creación de este trabajo.

2.1 Internacionales

Sobre planificación de clase: se incluyen definiciones y enfoques de expertos en educación, como Anello (2021), John (2006), Minuto y Ravizza (2022), Olite et al., (2023), Quienes con sus aportes constituyeron una base sólida para entender la importancia y cuales son los elementos esenciales de la planificación de clases.

Sobre definiciones de la IA y su historia: se incluye a Deng, J., & Lin, Y. (2022), Kuhn (2019), Knust Graichen (2023) y Liebrez et al., (2023), cuyas definiciones ayudan a contextualizar la IA y sus diversas aplicaciones.

Sobre los desafíos Éticos de la IA: Se mencionan a Valiña y Mastroleo (2023) y Liebrez et al., (2023), quienes resaltan la importancia de considerar estos aspectos éticos en la investigación.

Sobre el Impacto de la IA y el *ChatGPT* en la Planificación de Clase: Deng, J., & Lin, Y. (2022), Knust Graichen (2023), Martínez Cenalmor (2023) y Turner (2022) quienes plantean que la IA y el *ChatGPT*, podría tener un impacto positivo al proporcionar asistencia, búsqueda y generación de contenido.

2.2 Nacionales

Sobre planificación de clase: se incluyen definiciones y enfoques de Licenciados en docencia y Magisteres en Educación como Guaraca y Macas (2022), Zuñiga Piña (2022) , (Apolo Buenaño (2019) y MinEduc (2017) con aportes esenciales en currículo nacional.

Sobre definiciones de la IA y su historia: se cita a Orellana Malla et al., (2021) con aportes sobre la IA y sus aplicaciones.

Sobre IA y como integrarla en la Educación: tenemos a Orellana Malla et al., (2021) y Ortiz Acebo (2023), sobre el uso de las tecnologías emergentes para mejorar la educación.

2.3 Locales

Sobre planificación de clase: Se consultó las obras de Ruiz Pucha (2019), Guaraca y Macas (2022), Marin y Segarra (2022) y el MinEduc (2017) que aportaron con elementos esenciales de la sobre leyes de educación, currículo, reglamentos y guías para la planificación de clases.

Sobre definiciones de la IA y su historia: se consulta los trabajos de Serrano Buenano (2023) y Rodríguez Suárez (2019) con definiciones sobre la IA y sus diversas aplicaciones.

Las obras consultadas demuestran ser valiosas fuentes académicas que aportan positivamente a la comprensión de varios aspectos relacionados con el tema de la investigación. Tópicos que incluyen, el uso de la tecnología, los enfoques aplicados en la planificación de clases y recomendaciones para los docentes. Además, estas obras ofrecen pistas importantes que orientarán la búsqueda de una solución al problema, que se centra en la pregunta sobre ¿Cómo el *ChatGPT* influye en la planificación de clases?.

3. Marco Legal

El presente trabajo encuentra enmarcado en tratados y leyes que protegen y regulan los deberes y derechos de todos los ciudadanos, además se adapta a la jerarquización de la leyes, primando los tratados internacionales, luego la constitución y finalmente, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI).

1. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): aprobados y aplicados por Naciones Unidas (NU), se constituyen como una agenda mundial que guía los esfuerzos regionales y mundiales hacia un objetivo de bienestar común (C. G. Gil, 2018). Es decir que son propuestas que integran y equilibran las tres dimensiones prioritarias del desarrollo sostenible; la económica, la social y la ambiental ofreciendo una guía para la formulación de políticas ecológicas y positivas.

En este trabajo se hace referencia al Objetivo de Desarrollo Sostenible número 4 (ODS 4), el cual se formuló como una responsabilidad a nivel mundial, con el objetivo de garantizar una educación accesible, justa y de alta calidad, además de fomentar el aprendizaje a lo largo de toda la vida para todas las personas.

2. La Constitución de la República del Ecuador: se establecen varias disposiciones relacionadas con el derecho a la educación y la promoción de la investigación y la tecnología como instrumentos para el desarrollo educativo.
 - Artículo 27 Derecho a la Educación: la educación es un derecho fundamental y un proceso permanente que contribuye al desarrollo individual y colectivo.
3. La ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI):
 - Artículo 26 Educación Intercultural Bilingüe: Reconoce la importancia de la educación intercultural bilingüe y su promoción como un medio para garantizar la igualdad y diversidad cultural en el país.
 - Artículo 28 Educación de Calidad: Establece que la educación debe ser de calidad y promover el desarrollo integral de las personas, incluyendo la formación en valores y la promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación.

- Artículo 67 Investigación Científica, Tecnológica y de Innovación: Este artículo reconoce la importancia de la investigación científica, tecnológica y de innovación como un motor para el desarrollo económico y social del país.
- Artículo 68 Sistema de Educación Superior: Este artículo establece la creación del Sistema de Educación Superior y promueve la investigación científica y tecnológica como parte integral de la educación superior.

4. Marco Teórico

El hecho fundacional de esta obra es el descubrimiento de las capacidades del robot de conversación en lenguaje natural *ChatGPT* y las posibilidades que brinda como guía en la selección de recursos en línea, de donde surge la idea de utilizarlo como asistente docente para la planificación de clase. Sobre este tema, Anello (2021) lo define como aquel proceso cuyo fin es crear un “camino educativo” de enseñanza, combinando aquello que el alumno necesita conocer, con los objetivos impuestos por la autoridad educativa y que finalmente facilite verificar los resultados de ese aprendizaje.

La planificación de clase, es el proceso de tomar decisiones y organizar elementos para enseñar efectivamente. Es decir, una actividad que implica considerar las características individuales y colectivas de los discentes, los materiales de enseñanza disponibles, las restricciones de tiempo y entorno, las estrategias y técnicas usadas pero sobre todo es “the distinction between ends and means, often expressed in planning in the language of aims, objectives, and goals on the one hand, and strategies, methods, and tactics on the other (John, 2006, p. 3).”

Por otro lado Minuto y Ravizza (2022) simplifican estos conceptos y sostienen que la planificación de clase describe la estructuración y organización de una clase, con el único objetivo de favorecer el aprendizaje. Pero también mencionan que para cumplir ese objetivo es necesario definir

un esquema central que indique: los objetivos didácticos, las actividades elegidas y la evaluación final del progreso, todo como una sucesión de pasos dirigida a propiciar el aprendizaje promoviendo el pensamiento crítico y la adquisición del conocimiento.

Desde una perspectiva local, tenemos a Ruiz Pucha (2019) que se refiere a la planificación de clase como aquel proceso por el cual, los docentes organizan, estructuran y definen las actividades y estrategias que se ejecutaran durante el periodo de enseñanza. Durante este lapso es muy importante anticipar las decisiones y por ello, reflexionar los objetivos y contenidos a enseñar, prever las metodologías, los recursos y establecer los criterios de evaluación.

Finalmente es el mismo MinEduc (2017) que define la planificación como; aquel proceso que posibilita organizar y dirigir la enseñanza hacia la consecución de los objetivos educativos. Es importante recalcar que se necesita reflexionar y tomar las decisiones adecuadas acerca de que recursos, estrategias, metodologías, proyectos y procesos son los apropiados para atender a los estudiantes en toda su diversidad.

Los docentes planificadores constantemente están investigando sobre nuevas maneras de optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, los mas curiosos sobre el tema de las tecnologías emergentes han descubierto las posibilidades de la integración de la IA en el salón de clases y de como nos ayuda a integrar e interesar a los estudiantes en los temas de estudio.

Una definición interesante acerca de la IA, es aquella planteada por Martínez Cenalmor (2023), quien sostiene que es la conjunción de equipos electrónicos (GPU o unidades de procesamiento gráfico y TPU o unidades de procesamiento tensorial) con programas que habilitan a las maquinas para entender una pregunta y responderla en lenguaje natural de forma similar a como lo haría un ser humano, hasta el punto que no se pueda diferenciar la respuesta de la una y el otro.

En el repositorio de la UNAE existe una obra excepcional con una conceptualización pulcra, explícita, sencilla y completa de IA, Orellana Malla et al. (2021) plantean que se trata de un sistema computacional que puede llevar a cabo acciones inteligentes generalmente atribuidas a la mente humana. Esto incluye la capacidad de comprender y procesar datos, aprender de la experiencia, aplicar el razonamiento lógico, abordar desafíos y generar nuevo contenido o soluciones.

Otra definición interesante es aquella que nos aporta Olite et al. (2023) quienes manifiestan que la IA es; “la ciencia y el arte de crear máquinas inteligentes” o para ser más exactos, la creación de programas que capaciten a las máquinas para interactuar de una forma racionalmente inteligente. Es interesante la forma en que este autor menciona que actividades humanas tan intrínsecas y auténticas del ser humano son conceptualizadas, recreadas y utilizadas por las máquinas con IA; la emoción, la razón y la acción.

La emoción en las máquinas habilitadas con IA se refiere a su habilidad para comprender, interpretar o replicar emociones humanas, desempeñando un papel crucial en la interacción humano-máquina. Por otro lado, la capacidad de la IA para procesar datos, razonar, analizar información y tomar decisiones basadas en la lógica se llama razón y es lo que le permite resolver problemas de manera efectiva. Por último, la acción se refiere a la habilidad de la IA para ejecutar acciones físicas en respuesta a estímulos o entradas específicas.

Aunque el origen de la IA puede situarse 73 años atrás, tal como refiere Martínez Cenalmor (2023), ya en 1950 el matemático Alan Turing explicaba en su artículo “*Computing Machinery and Intelligence*” las bases de la lógica computacional, es decir el mecanismo por el cual las máquinas podrían “pensar” y una vez posicionado este hito, el desarrollo fue lento, pero inexorable.

Justamente Martínez Cenalmor (2023), recopila brevemente la historia de la AI, desde la década del 50, así tenemos:

- En el año 1950, Alan Turing y John McCarthy elaboraron teorías y lenguajes de programación definidos hacia la IA, al mismo tiempo que acuñaron la expresión "inteligencia artificial".
- En 1970 el software "Logic Theorist" podía resolver problemas de lógica matemática.
- En los 80 se desarrolló el "MYCIN", sistema experto en identificar enfermedades infecciosas.
- En los 90 el programa *Deep Blue* de IBM derrotó al campeón del mundo en ajedrez, Garry Kasparov.
- Del 2010 en adelante el asunto se aceleró, el 2011 marcó la llegada del asistente personal Siri de *Apple*.
- En 2014 la aparición de *AutoPilot*, sistema de asistencia al conductor de los vehículos Tesla, basado en IA.
- En 2021, la presentación por parte de OpenAI de *Dall-E*, inteligencia artificial que diseña imágenes a partir de texto y de *Copilot*, que escribe código de programación en tiempo real.
- Y finalmente en 2022, *ChatGPT*, un *chatbot* de inteligencia artificial que maneja lenguaje natural.

Precisamente, una de las expresiones mas nuevas y sorprendentes de la IA es el robot de conversación (*chatbot*) conocido como *ChatGPT*, el cual fue lanzado en 2022, provocando asombro y controversia gracias a su capacidad para responder con textos generados por un algoritmo en la computadora pero al mismo tiempo absolutamente similares a una respuesta humana.

Knust Graichen (2023) agrega que la palabra *ChatGPT* es un termino compuesto, formado por el vocablo ingles *CHAT* que en español se traduce como 'charlar o platicar' y además por las siglas *GPT* que provienen de las palabras '*Generative Pretrained Transformer*' traducidas al español como



'Transformador Generativo Pre-entrenado', la definición de todos estos términos tecnológicos se explica a continuación:

- Los transformadores: Se refieren a una arquitectura de red neuronal que puede procesar múltiples secuencias de datos de forma simultánea, lo que lo vuelve altamente eficientes en tareas como el procesamiento de lenguaje natural humano, traducción automática, resumen y generación de texto, etc.
- Los modelos pre-entrenados: Son sistemas informáticos que han sido previamente entrenados utilizando grandes conjuntos de datos ya existentes y luego ajustados o afinados para realizar tareas muy específicas, tales como; diagnosticar enfermedades por medio de patrones de síntomas o entender el funcionamiento general del lenguaje y la estructura de los textos humanos por los patrones hablados.
- La palabra Generativo: Indica que estos modelos tienen la capacidad de crear o generar contenido nuevo y original a partir de la información que han adquirido durante su entrenamiento. Pueden generar diferentes tipos de contenido, como texto, imágenes, música, código de programación y algoritmos, según las necesidades del usuario.

Valiña y Mastroleo (2023) plantean que existen cuestiones éticas, filosóficas y científicas susceptibles de verse afectadas por esta tecnología que presentan aristas complicadas de abordar, por ejemplo; la distopía pesimista, promocionada por el cine *mainstream*, sobre como la IA será la amenaza que extermine a la humanidad. Las noticias falsas (*fake news*) y su difusión como posverdad, utilizándolas para manipular la percepción de la realidad entre los usuarios y consumidores de información.

La dependencia tecnológica provocada por la utilización indiscriminada del *ChatGPT*, que induciría en la toma de decisiones genéricas o estandarizadas pero influidas por la inteligencia artificial. Finalmente la cuestión ética sobre el origen de la información pues al utilizar el Transformador Generativo Pre-entrenado, el producto no será 100% perteneciente al autor y por lo tanto persistirá la duda sobre el origen intelectual de ese texto o documento.

De esta manera se puede concluir que, una actividad docente, muy tradicional y compleja, como la planificación de clase puede verse afectada positivamente por la adición de la tecnología del *ChatGPT* como un asistente computacional que brinda soporte, búsqueda y generación de contenido, siempre bajo la supervisión atenta de un profesional de la educación que seleccione, edite y aplique aquello que resulte útil para el proceso de enseñanza.

4.1 Fundamentos

El marco teórico de este trabajo se fundamenta en analizar y definir las diferencias que existen entre el proceso de planificación de clases tradicional y aquel asistido por *ChatGPT*, para ello utilizaremos diferentes teorías, conceptos y enfoques.

Con el objetivo de conceptualizar los términos esenciales para este estudio, se utiliza el Instructivo para Planificaciones Curriculares del Sistema Nacional De Educación de la Subsecretaría de Fundamentos Educativos del MinEduc (2017), que define el proceso de Planificación de clases tradicional como la preparación de todas las actividades y contenidos que se transmitirán en clase, generalmente con un enfoque secuencial y una organización lineal. De acuerdo a este organismo estatal, el docente es el principal responsable de la transmisión de conocimientos y habilidades a los estudiantes.

Un segundo termino a conceptualizar es aquel de “Inteligencia Artificial” o “IA”, que Rodríguez (2018), define como un programa, mejor conocido a nivel técnico como “algoritmo de máquina” diseñado para analizar problemas y ofrecer respuestas y soluciones lo mas “humanas” posibles. Por otra parte tenemos a Ortiz (2022) definiendo otro termino importante, el “*ChatGPT*” como un modelo avanzado de lenguaje que tiene la facultad de generar automáticamente un dialogo en tiempo real y en lenguaje natural ofreciendo al usuario la oportunidad de “charlar” de una manera fluida e inteligente.

Precisamente en esta tesis se plantea el uso de la inteligencia artificial para dar soporte y mejorar el proceso de planificación de clases. Esta propuesta busca aprovechar las capacidades tecnológicas del *ChatGPT* para referenciar, gestionar contenidos, adaptar y generar actividades educativas adecuadas a las necesidades específicas de los estudiantes, y además, facilitar la la labor del docente en el proceso de planificación.

Durante el proceso de revisión y consulta de documentos científicos, se encontraron ciertas obras excepcionalmente interesantes y significativas para este trabajo, entre ellas se cita el articulo de Anello (2021), trabajo que verifica la validez de una estructura predefinida previa a la planificación de clase como factor clave para mediar la enseñanza y el aprendizaje. Otra obra interesante fue la de John (2006) ,que propone hacer un cambio desde la planificación curricular técnica y racionalista hacia la utilización de los recientes desarrollos en teoría sociocultural.

La obra de Martínez Cenalmor (2023), trata justamente sobre la revolución generada en la sociedad por el uso del *ChatGPT* y una explicación comprensiva de sus efectos en el aula. Tema que concuerda y se complementa con el de Knust Graichen (2023) y su artículo donde se exploran las diferentes formas de usar la inteligencia artificial en la educación, las diferentes expresiones de la inteligencia artificial e incluso algunas consideraciones éticas acerca de su uso.

Finalmente existen trabajos nacionales y locales con excelente data sobre el proceso ecuatoriano de planificación de clase y el *ChatGPT* pero desde la cosmovisión ecuatoriana y local, así tenemos a Ruiz Pucha (2019), quien explica la problemática de la escasa planificación docente y su influencia negativa en la ejecución de la clase y en el proceso de aprendizaje. Por otro lado Orellana-Malla et al., (2021) describe el estado de la cuestión sobre la enseñanza del *machine learning* y la robótica educativa, ramas de la IA, en educación primaria y secundaria.

Para desarrollar este trabajo se han utilizado diversas teorías y modelos que brindan respaldo académico y científico a la investigación, estas son:

1. Teoría del constructivismo de Jean Piaget: el discente es el elemento activo del aprendizaje, él construye su propio conocimiento a través de la experiencia y su interacción con el medio ambiente (Benítez-Vargas, 2023). Se refiere a que todos tenemos una base mental, psíquica de recuerdos y experiencias sobre la cual edificamos el nuevo conocimiento a través de experimentación en la vida real.

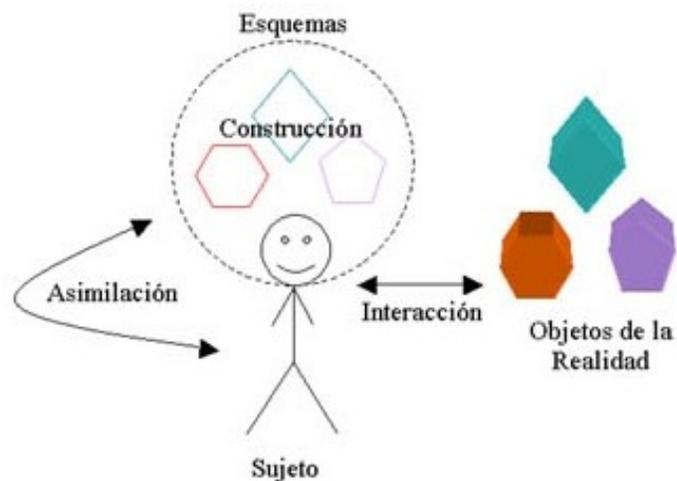


Figura 2: Constructivismo de Jean Piaget

Fuente: <https://piaget.idoneos.com/img.foros/294160.pjpeg>

2. Teoría de la Auto-eficacia de Albert Bandura: desarrollada por el psicólogo canadiense en 1970 ha influenciado en campos como la psicología educativa y la psicología de la motivación. Se refiere a la confianza que una persona tiene en su propia habilidad para enfrentar desafíos y lograr metas (Roselló et al., 2023). Sus conceptos claves son:
 - Creencias de Auto-eficacia: la confianza intrínseca de una persona para realizar una tarea específica. Por ejemplo, si un docente tiene una alta creencia de auto-eficacia en la planificación de clases, es más probable que se involucre activamente en esta tarea y se sienta más motivado para hacerlo bien.
 - Determinantes de la Auto-eficacia: factores que la influyen, como la experiencia previa, la retroalimentación recibida, la observación de otros (modelado), la persuasión verbal y las reacciones emocionales. Por ejemplo, si un docente ha tenido experiencias exitosas en la planificación de clases en el pasado, es más probable que tenga una alta creencia de auto-eficacia en esta área.
 - Impacto en la Motivación y el Comportamiento: la auto-eficacia influyen en la motivación y el comportamiento. En el contexto de la planificación de clases, un docente con una alta auto-eficacia puede estar más motivado para diseñar lecciones efectivas y creativas.
 - Ampliación de la Auto-eficacia: La experiencia de éxito aumenta la creencia de auto-eficacia. Por lo tanto, un docente que planifica y lleva a cabo clases exitosas puede fortalecer su auto-eficacia en áreas relacionadas con la enseñanza y la planificación educativa.

3. El Modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y de Contenido) para Docentes: poseer conocimientos tecnológicos, conocer todo sobre un tema en específico o llegar a dominar el contenido académico no marca ninguna diferencia excepto se considera la intersección de estos tres tipos de conocimiento Balladares-Burgos y Valverde-Berrocoso (2022).



Figura 3: Ámbitos del Modelo TPACK

Elaborado por: Ramón Contreras (2023)

Estos tres ámbitos tienen intersecciones:

- Conocimiento Tecnológico Pedagógico (Technological Pedagogical Knowledge – TPK): usar la tecnología para apoyar y mejorar las prácticas pedagógicas.
- Conocimiento Tecnológico del Contenido (Technological Content Knowledge – TCK): usar tecnología para enseñar un contenido específico.
- Conocimiento Pedagógico del Contenido (Pedagogical Content Knowledge – PCK): enseñar un contenido específico de manera efectiva.

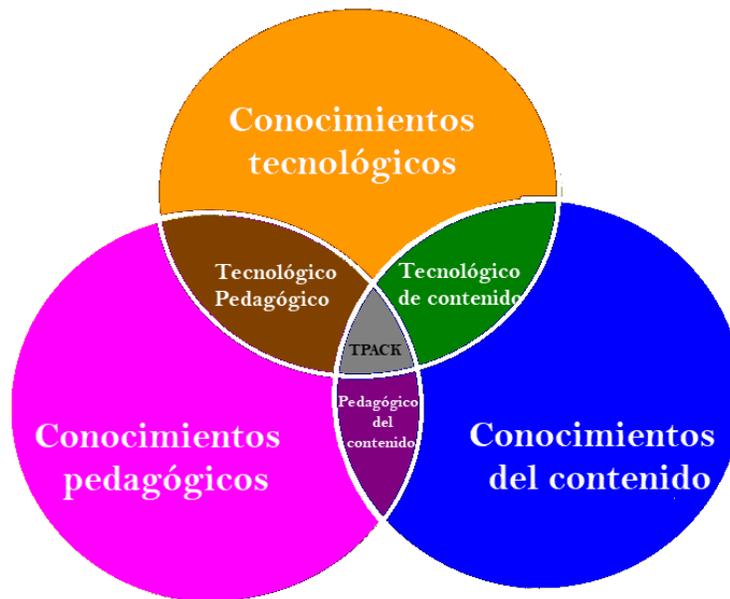


Figura 4: Modelo TPACK

Fuente: <http://ciersur.univalle.edu.co/images/programa2018/TEPACKINFO.PNG>

Elaborado por: Ramón Contreras (2023)

Aquellos docentes que logren integrarlos en su planificación de clase y en la práctica aúlica, poseerán una ventaja significativa sobre sus pares.

4. Teoría de la Difusión de Innovaciones de Everett Rogers: marco teórico que clarifica la forma en que se difunden y adoptan las nuevas ideas, productos o prácticas en una sociedad siguiendo un patrón pronosticable entre los diversos grupos humanos (Serrano, 2016) según el cual, existen 6 tipos de consumidores de novedades:

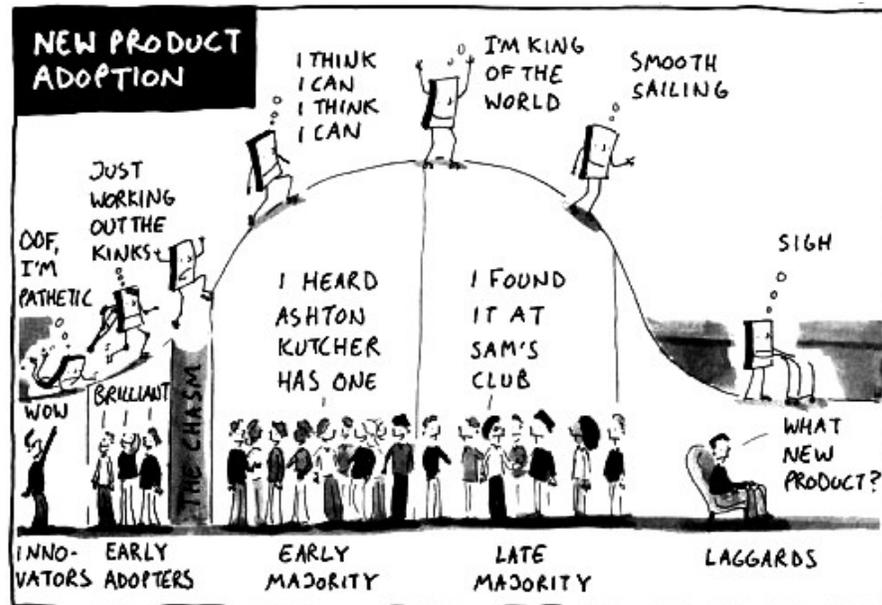


Figura 5: Teoría de difusión de Innovaciones

Fuente: <https://adondecaminamos.blogspot.com/2015/07/difusion-de-la-innovacion-tejiendo-la.html>

- Los innovadores: grupo reducido pero también el más arriesgado.
- Los primeros seguidores: grupo “explorador”, aman las nuevas experiencias.
- La mayoría temprana: grupo que acepta las innovaciones antes que la mayoría, pero después que los primeros seguidores.
- La mayoría tardía: grupo escéptico, adoptan la innovación después que la mayoría la acepta.
- Los rezagados: grupo cauteloso y desconfiado, solo aceptan la innovación cuando no existen mas opciones.

De todo lo anteriormente expuesto se puede realizar el siguiente análisis; en la planificación de clases tradicional, el docente es responsable de preparar todas las actividades y contenidos que se transmitirán en clase. Generalmente, sigue un enfoque secuencial y una organización lineal, basado en su experiencia y enfoques pedagógicos predilectos.

En la planificación de Clases con *ChatGPT*, se usa la inteligencia artificial para dar soporte al proceso de planificación, optimizando la eficiencia pues el *chatbot* es capaz de referenciar, gestionar contenidos, adaptar y generar actividades educativas en segundos. Entonces, la diferencia fundamental entre la planificación de clases tradicional y la planificación de clases con *ChatGPT* radica en el enfoque tecnológico, que proporciona rapidez y eficiencia a un proceso generalmente lento y estresante.

Aun así y a pesar de todo el esfuerzo dedicado a la elaboración de esta investigación, es posible que sufra de ciertas limitaciones y brechas al tratarse de una población muy reducida, al contar con solo 16 docentes como población y una muestra de 8 docentes. Estos obstáculos deben ser considerados pues afectan la interpretación de los resultados. Así tenemos:

- El tamaño de la muestra: Una muestra de 8 docentes es considerada pequeña, lo cual limita su generalización hacia una población mayor. Por esa razón los resultados no serían representativos.
- Falta de diversidad en la población: no existe una amplia diversidad en términos de experiencia, edad, raza, sexo, asignaturas que enseñan, etc. Es obvio que puede haber diferencias que no son perceptibles en una muestra pequeña.
- Duración del estudio: se realizó durante un corto período de tiempo, es posible que no se perciban los efectos a largo plazo o cambios de tendencia sobre el uso de *ChatGPT* con el tiempo.

- Aspectos éticos y de privacidad: Es conocido que *ChatGPT* recopila datos o información sensible de los usuarios para auto-aprendizaje, es importante obtener el consentimiento adecuado de los participantes.

Es fundamental que se reconozcan estas limitaciones y el impacto que pueden presentar en la validez y generalización de los resultados.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3. Marco Metodológico

3.1 Paradigma

Para el desarrollo de este trabajo se decidió utilizar el paradigma Socio-critico, debido a su enfoque en el estudio de los fenómenos sociales y a su característica de analizar las disparidades y similitudes en la sociedad. Además, destaca por su énfasis en comprender colectivamente la realidad, centrándose en cómo las interacciones grupales, las dinámicas sociales y las estructuras de la sociedad influyen en los temas bajo análisis.

Ricoy Lorenzo (2006) lo define como aquel conglomerado de creencias y actitudes que posibilitan, tanto a investigadores como a científicos, una comprensión colectiva de la realidad a partir del uso de metodologías previamente acordadas y determinadas. Se le atribuye a Kuhn (2018) el origen del termino paradigma de investigación, pues lo definió por primera vez en 1962, como aquel acuerdo explicito, que a pesar de no haber sido públicamente manifestado, ni notoriamente difundido, es utilizado por una comunidad de expertos en concordancia con un determinado marco conceptual.

3.2 Enfoque

El enfoque adoptado para la realización de esta investigación es el cualitativo pues de acuerdo a Sánchez y Murillo (2021), su objetivo principal es interpretar la realidad a través de la percepción del propio actor, es decir, desde la mirada del sujeto sobre su contexto. Es importante explicar que la realidad no se disocia de quien la experimenta pues existe una relación muy intima entre el sujeto que inquiera y aquello que se desea conocer (el objeto de conocimiento).

El investigador realizó la toma decisiones acerca de los desafíos y dificultades que surgieron en el proceso de investigación, al ser este un proceso cualitativo, se prevé una riqueza analítica y una profundidad narrativa que desembocará en un análisis minucioso y en la formulación de propuestas

que beneficien a los actores del fenómeno investigado (docentes y discentes) y por lo tanto a toda la comunidad educativa.

3.3 Tipo de investigación

Cuando se decide realizar una investigación desde el enfoque cualitativo, hay que concentrarse en detectar, analizar y asimilar los fenómenos estudiados desde el punto de vista de sus integrantes interactuando en su ambiente natural y las relaciones de estos con el medio (Hernández y Mendoza, 2018).

Los tipos de investigación que se proponen para este caso, son:

- La Investigación Descriptiva: que permite analizar las posibles causas del problema pero interpretando las percepciones, sentimientos y emociones del investigador, docentes, estudiantes o integrantes de la comunidad escolar (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018).
- La Investigación Bibliográfica: en el transcurso de la investigación es imprescindible realizar una lectura exhaustiva de literatura asociada al caso, en especial de otros estudios cualitativos, esto ayudará sobre manera en la detección de ideas y temas clave, así como en la recolección de datos que mejoren los resultados y nos permitirán descifrar, entender e interpretar las percepciones recolectadas (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018).
- La Investigación de Campo: Una vez situado en el lugar donde se realizará la investigación, se debe dar inicio a la recolección de información aplicando las técnicas apropiadas para acumular los datos que provean los informantes claves (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018).

3.4 Diseño (fases o pasos)

La investigación se dividió en tres fases, la primera de las cuales tuvo como fin el contactar a los docentes que participarían en el estudio y entrevistar a la autoridad académica responsable para solicitar su consentimiento en la realización del estudio, la segunda fase consistió en socializar los instrumentos de investigación, y la tercera en analizar las respuestas obtenidas para localizar las beneficios o perjuicios generados por la utilización de la IA en la planificación micro-curricular para desarrollar estrategias de uso aplicables en la mayoría de los casos.

3.5 Población muestra o Informantes claves

En el presente trabajo se prevé trabajar con 16 profesores del Bachillerato General Unificado (BGU) de la Unidad Educativa Particular “Juan León Mera” de Guayaquil, y 2 directivos de la institución. Tal y como plantean (Arias & Covinos, 2021), son ellos quienes se definirán como la población o grupo total, conformada por todos los elementos o individuos que coinciden en características y aspectos que se buscan analizar.

Coincidiendo con Hernández Sampieri y Mendoza Torres (2018) quienes definen a la muestra como un grupo seleccionado, específico y representativo de la población y del cual obtendremos la información y los datos focales necesarios para la investigación.

Existen 2 tipos de muestra:

La muestra probabilística, que nos permite seleccionar entre cualquiera de todos quienes son miembros de la población, para extraer los datos requeridos.

La muestra no-probabilística, en la cual el investigador decide cuales miembros serán seleccionados para la recolección de datos.



En este trabajo se decidió utilizar el muestreo no-probabilístico, pues el investigador plantea seleccionar los miembros que conformaran la muestra.

Dentro del grupo se ha seleccionado a 6 maestros de las materias básicas del Primer curso de BGU, además se cuenta con la participación, como observadores con el Coordinador del Rectorado y la Vice-rectora académica de la institución, son ellos quienes se definirán como la muestra.

3.6 Criterios de inclusión y exclusión de las unidades de información

Codina (2020) indica que los criterios de inclusión y exclusión son aquellos que se utilizan para delimitar el campo del cual se va a extraer la evidencia, es decir, definir un margen o límite para los documentos, bases de datos o páginas que se analizarán sobre el tema en cuestión. Por ejemplo, los podemos elegir según su fecha de publicación, su institución de origen, su idioma, la metodología que sigue, la población consultada, etc.

Los criterios de inclusión y exclusión más comunes son:

Fecha de publicación

Lenguaje

Participantes

Revisión por pares

Resultados informados

Contexto

Diseño del estudio

Tipo de publicación

Así pues, la metodología se cimentó en la lectura de bibliografía con criterios de inclusión y exclusión específicos, en Tesis de licenciatura, Tesis de Posgrado, artículos de revistas electrónicas de diferentes bases de datos reconocidas y lectura gris. Así pues se extrajeron 70 artículos de los cuales fueron seleccionados 51 para la revisión.

Criterios de inclusión:

- Fecha de publicación entre 2003 y 2023.
- Análisis de revistas existentes en Google Académico y plataformas científicas como; UNEMI, REDALYC, UES, UCV, SCIELO, REPOSITORIO UNAE Y REPOSITORIO UG.
- Trabajos de investigación primaria en idiomas español, inglés e italiano, con estudios cuantitativos y cualitativos relacionados cualquiera de las dos variables de interés.
- Estudios cuyos instrumentos de análisis de las variables del tema muestren la aprobación académica de expertos.

Criterios de exclusión (CE):

- Estudios realizados en el 2000 o en años anteriores
- Estudios basados en una sola variable.
- Estudios que no pertenezcan a las ciencias sociales.

3.7 Criterios para seleccionar y/o determinar los participantes en la investigación

Los criterios para seleccionar a los participantes son fundamentales para garantizar la relevancia y la validez de los resultados. A continuación se muestran aquellos que se utilizaron en esta investigación:

- Nivel educativo: se escogieron solo docentes que trabajan en el nivel educativo del Bachillerato General Unificado.
- Interés en la tecnología educativa: se seleccionaron docentes que demostraron un interés activo en la integración de tecnología en la enseñanza.
- Disponibilidad de tiempo: se eligieron docentes que estén dispuestos y tengan el tiempo necesario para participar activamente en la investigación.
- Nivel de motivación: se prefiere a aquellos docentes que parecen estar motivados para participar en la investigación y probar nuevas tecnologías en el aula.

3.8 Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Por las características del fenómeno estudiado, se decidió utilizar, en primer lugar, la observación directa, pues facilita analizar las características y cualidades que interesan al estudio. Yuni y Urbano (2014) se refieren a la observación directa como un proceso de observación, en el cual utilizamos nuestros propios sentidos como los instrumentos con los cuales se registra la información.

La observación directa concentra su enfoque y esfuerzo en analizar detalladamente aquello que se investiga, por lo tanto, se aplicó directamente con los 6 maestros participantes del estudio, recogiendo impresiones y percepciones sobre sus funciones como docentes y la aplicación de la planificación de clase, además también se recolectó información sobre los estudiantes durante el proceso.

En segundo lugar se utilizó la técnica de la entrevista, previamente y con cada uno de los maestros participantes y otra mas con la Vicerrectora académica de la institución, enfocada directamente a conseguir datos importantes sobre la formulación y la elaboración de las planificaciones curriculares. Perez (2005) define a la entrevista como el método de recolección de datos más antiguo existente pues se origina en la capacidad evolutiva mas característica del ser humano; el lenguaje hablado y la necesidad imperiosa e innata del hombre de comunicarse, de interactuar a través de la oralidad.

Ademas se utilizaron encuestas por el interés y la necesidad de recolectar información directamente de los individuos participantes en la investigación (Alvira, 2011), esta posee dos características principales:

- recoge información proporcionada verbalmente o por escrito pero basándose en un documento con parámetros muy bien estructurados.
- Se realiza sobre una muestra de la población que se estudia.

Por lo tanto, se ha diseñado una en base a 15 preguntas cerradas y destinada a una muestra 2 profesores y 1 directivos, las preguntas se derivaron desde las aportaciones de la entrevista, finalmente, para analizar las encuestas, se realizó un análisis estadístico con el cual se lograron los datos concretos necesarios para el estudio.

3.9 Operacionalización de las variables/categorías de estudio

Categorías	Definición	Dimensiones	Indicadores
Proceso de Planificación de Clases Tradicional	La planificación es un proceso de construcción del conocimiento que orientado al avance del pensamiento lógico, crítico y creativo, mediante el desarrollo de situaciones y conflictos del quehacer diario (Guaraca Lombaida y Macas Maita, 2022).	Planificación de Clase Tradicional	Uso de recursos tradicionales (pizarra, libros de texto, material impreso).
			Método de enseñanza centrado en el docente.
			Falta de interacción con herramientas tecnológicas como <i>ChatGPT</i> u otras herramientas similares.
		Planificación Asistida por <i>ChatGPT</i>	Uso de <i>ChatGPT</i> como herramienta de apoyo en la creación de planes de lección.
			Integración de recursos digitales y recomendaciones generadas por <i>ChatGPT</i> .
			Método de enseñanza que incorpora aspectos generados por la IA.
Efectividad en la Planificación de Clase Tradicional		Planificación de Clase Tradicional	Rendimiento académico de los estudiantes.
			Evaluación de la participación de los estudiantes en la clase.
			Retención de conocimientos a largo plazo.
Inteligencia Artificial (IA)	Conjunción de equipos electrónicos con programas que habilitan a las maquinas para entender una pregunta y responderla en lenguaje natural de forma similar a como lo haría un ser humano. (Martínez Cenalmor, 2023).	Funciones y capacidades	Capacidad de generar lenguaje, traducir idiomas, generar contenido creativo, etc.
<i>ChatGPT</i>	Modelo computacional avanzado de lenguaje que tiene la facultad de generar automáticamente un dialogo en tiempo real y en lenguaje	Definición y funcionalidad	Modelo de aprendizaje automático, Capacidad de generar texto, traducir idiomas, escribir diferentes tipos de contenido creativo y responder a



	natural ofreciendo al usuario la oportunidad de “charlar” de una manera fluida e inteligente (Ortiz, 2022) .		preguntas de manera informativa
Uso de la IA en la Planificación de Clases	Propuesta de utilizar la inteligencia artificial, específicamente ChatGPT, para mejorar el proceso de planificación de clases.	Referencia	Bases de datos utilizadas, Parámetros de búsqueda
Efectividad de la Planificación de Clase asistida por <i>ChatGPT</i>	<i>ChatGPT</i> : tecnología que tiene la capacidad de crear contenido “original” y de alta exactitud en lugar de reproducir información (Olite et al., 2023).	Planificación Asistida por <i>ChatGPT</i>	Rendimiento académico de los estudiantes.
			Evaluación de la participación de los estudiantes en la clase.
			Percepción de la utilidad de <i>ChatGPT</i> por parte de los docentes y estudiantes.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4. Análisis e interpretación de la información

Para analizar los datos recolectados se realizó una codificación de primer nivel, descomponiendo y categorizando los datos brutos, obtenidos en entrevistas, observaciones y encuestas abiertas, en unidades más pequeñas y manejables. Se ejecutaron 3 fases durante el proceso:

- La codificación abierta: se revisó cuidadosamente los datos para identificar conceptos, temas y patrones.
- Búsqueda de ideas claves: es decir, seleccionar palabras o frases que capturan significados relevantes para tu investigación.
- Agrupación en categorías. O sea, temas o conceptos más amplios que surgen de los datos. Por ejemplo; "ventajas", "desafíos" y "preferencias".

Para llevar adelante el proceso de recolección de datos necesario para la investigación se decidió iniciar con un análisis de campo, se efectuaron encuestas a la población docente y posteriormente entrevistas a la muestra seleccionada entre los educadores de la Unidad Educativa Juan León Mera, información que tras un análisis detallado, se convierte en la base para la generación de los resultados de la investigación.

En primer lugar se presentan los hallazgos y conclusiones obtenidos a partir de las encuestas , además se desarrolla un análisis estadístico sobre varias de las preguntas relacionadas con las variables de esta investigación, es decir; La planificación de clase y el *ChatGPT*, con el objetivo de definir las causas y establecer consecuencias sobre el objeto de estudio.

Como estrategia, para facilitar el análisis, se seleccionaron seis preguntas, de entre 21 que conformaban la encuesta docente y cuatro preguntas de la encuesta a directivos, con el objetivo de determinar las practicas tradicionales entre los educadores a la hora de planificar y además explorar sus preferencias y percepciones sobre el uso de la IA y el *ChatGPT* como asistente de planificación docente.

Encuesta dirigida a los docentes.

El investigador seleccionó, bajo su propio criterio, 6 entrevistas que a su vez conforman la muestra, de entre una población de 18 participantes quienes constituían la población docente de la Unidad Educativa Juan León Mera de la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, 4 de ellas pertenecen a participantes del género femenino y las 2 restantes al género masculino, el rango etario está comprendido entre los 23 y los 56 años.

Los datos estadísticos que se derivan de las preguntas analizadas son:

Pregunta N.º 1

1. ¿Cuánto tiempo suele dedicar a la planificación de una sola lección o unidad de clase?			
<input type="checkbox"/> Menos de 1 hora	<input type="checkbox"/> 1-2 horas	<input type="checkbox"/> 3-4 horas	<input type="checkbox"/> Más de 4 horas

Dado que se trata de una pregunta que admite múltiples opciones, los encuestados valoraron diversos factores sobre la cantidad de tiempo utilizada. Como se advierte en la tabla 2, la mayoría de los interrogados dedicó un promedio de 2 horas a la planificación de sus clases.

Factores	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 hora	0	0.0 %
1-2 horas	5	83.3 %
3-4 horas	0	0.0 %
Más de 4 horas	1	16.7 %
Total:	6	100.00 %

Tabla 2: Tiempo dedicado a la planificación de clase

Elaborado por: Contreras (2023)

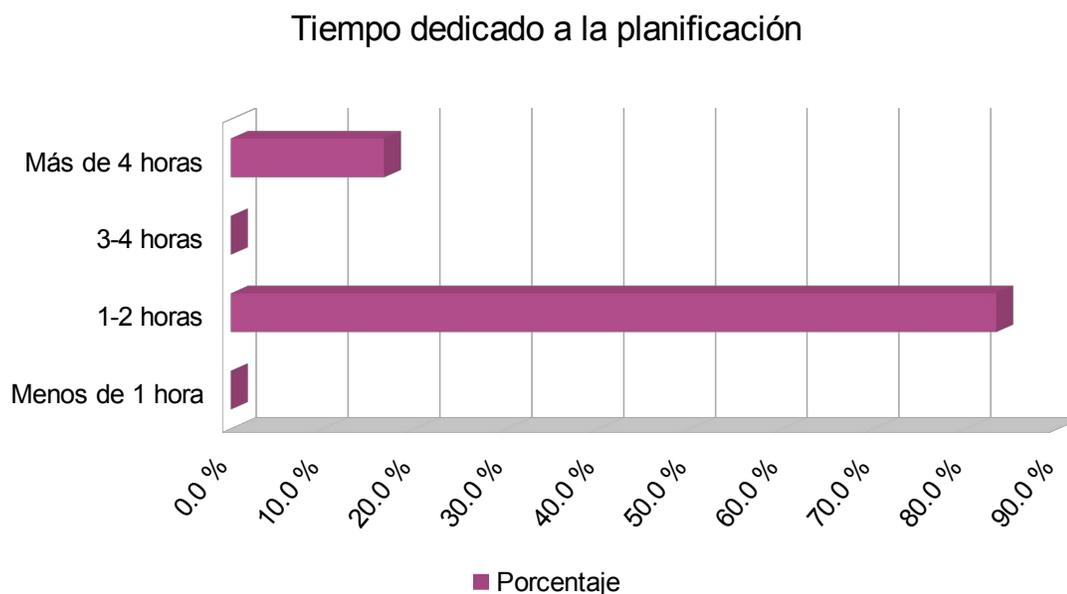


Figura 6: Tiempo dedicado a la planificación de clase

Elaborado por: Contreras (2023)



Figura 7: Tiempo dedicado a la planificación de clase

Elaborado por: Contreras (2023)

Como se observa en la figura 6, el 83.3% de los docentes consultados coincidieron en el lapso de 1 a 2 horas, indicando que les permite enfocarse en la calidad, organización e investigación de nuevas estrategias y herramientas educativas.

Pregunta N.º 2

2. ¿Qué considera más importante al planificar una clase: los objetivos de aprendizaje, el contenido del curso o las estrategias pedagógicas?.			
<input type="checkbox"/> Objetivos de aprendizaje	<input type="checkbox"/> Contenido del curso	<input type="checkbox"/> Estrategias pedagógicas	<input type="checkbox"/> Todos son igualmente importantes

Otra pregunta de opciones múltiples, pero enfocada en factores directamente relacionados con los elementos de la planificación de clase y la importancia que revisten para cada docente.

Factores	Frecuencia	Porcentaje
Objetivos de aprendizaje	0	0.0 %
Contenido del curso	0	0.0 %
Estrategias pedagógicas	1	16.7 %
Todos son igualmente importantes	5	83.3 %
Total:	6	100.00 %

Tabla 3: ¿Qué considera más importante al planificar una clase: los objetivos de aprendizaje, el contenido del curso o las estrategias pedagógicas?

Elaborado por: Contreras (2023)

¿Qué considera más importante al planificar una clase?

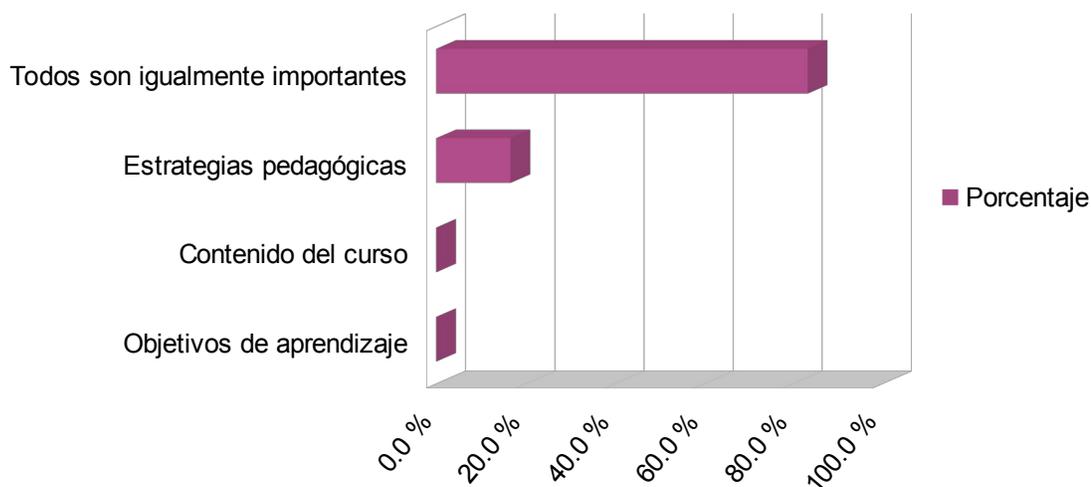


Figura 8: ¿Qué considera más importante al planificar una clase: los objetivos de aprendizaje, el contenido del curso o las estrategias pedagógicas?

Elaborado por: Contreras (2023)

Como se observa en la figura 8, el 83.3% de los docentes indicaron que todos los elementos de una planificación de clase poseen la misma importancia, ellos asumen que la principal función de un docente es transmitir conocimientos, así pues y desde esa perspectiva, la transmisión debe ejecutarse



de forma completa y precisa, lo cual asigna importancia a todos y cada uno de los elementos de la planificación.

Pregunta N.º 3

3. ¿Ha utilizado alguna vez un sistema de IA de procesamiento de lenguaje natural como <i>ChatGPT</i> en su enseñanza o trabajo?	
<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No

Esta es una pregunta cerrada pues se desea limitar el rango de la respuesta, para obtener una evaluación rápida sobre el tema en cuestión.

Factores	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	66.7 %
No	2	33.3 %
Total:	6	100.00 %

Tabla 4: ¿Ha utilizado alguna vez un sistema de IA de procesamiento de lenguaje natural como *ChatGPT* en su enseñanza o trabajo?

Elaborado por: Contreras (2023)

¿Ha utilizado alguna vez un sistema de IA de procesamiento de lenguaje natural como ChatGPT en su enseñanza o trabajo?

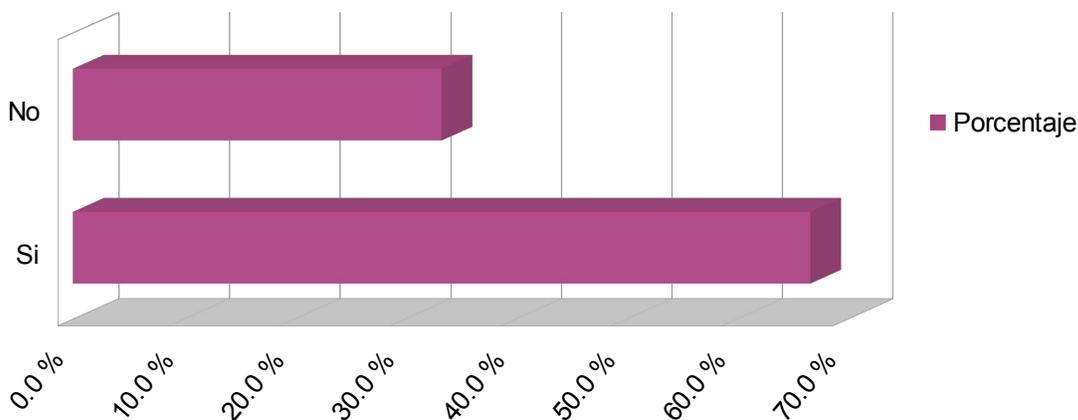


Figura 9: ¿Ha utilizado alguna vez un sistema de IA de procesamiento de lenguaje natural como ChatGPT en su enseñanza o trabajo?

Elaborado por: Contreras (2023)

Como se observa en la figura 8, el 66.7% de los docentes que conforman la muestra indicaron que han utilizado alguna vez los sistemas de IA y específicamente el *ChatGPT*, algo bastante previsible si se toma en cuenta que los educadores siempre están atentos a las novedades, culturales, científicas y tecnológicas que se puedan adaptar como recursos dentro del proceso de planificación de clase, la IA no podía ser una excepción.

Pregunta N.º 4

4. ¿Cree que la tecnología y la Inteligencia Artificial pueden tener un impacto positivo en la educación?				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5



UNAE

Universidad Nacional de Educación

Esta es una pregunta basada en la escala de Likert, incluye cinco opciones de respuestas que varían en grados de acuerdo o desacuerdo y se utilizan para medir la opinión o la percepción que tienen los docentes sobre el impacto de la IA en la educación.

Factores	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	1	16.7 %
2. En desacuerdo	0	0.0 %
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0.0 %
4. De acuerdo	2	33.3 %
5. Totalmente de acuerdo	3	50.0 %
Total:	6	100.00 %

Tabla 5: ¿Cree que la tecnología y la Inteligencia Artificial pueden tener un impacto positivo en la educación?

Elaborado por: Contreras (2023)

¿Cree que la tecnología y la Inteligencia Artificial pueden tener un impacto positivo en la educación?

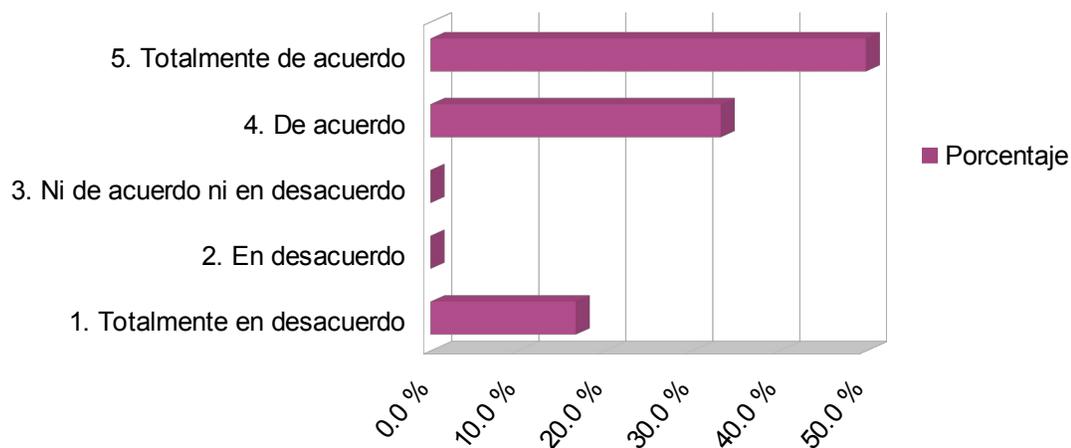


Figura 10: ¿Cree que la tecnología y la Inteligencia Artificial pueden tener un impacto positivo en la educación?

Elaborado por: Contreras (2023)

Como se observa en la figura 9, 83.3 % de los docentes concuerdan en el impacto positivo de la tecnología y la IA en el salón de clase, el acceso a los recursos educativos en línea, las herramientas de colaboración, la retroalimentación inmediata y la preparación encarando el futuro son aspectos positivos del uso de estas herramientas en el aula.



Pregunta N.º 5

5. ¿Ud. cree que la responsabilidad de garantizar un uso ético de la inteligencia artificial en el aula recae principalmente en las instituciones educativas?

[] 1	[] 2	[] 3	[] 4	[] 5
-------	-------	-------	-------	-------

Otra pregunta basada en la escala de Likert, incluye cinco opciones de respuestas para medir la opinión o la percepción que tienen los docentes sobre el uso ético de la inteligencia artificial en el aula y sobre quien la responsabilidad de garantizar la formación ética de los estudiantes.

Factores	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	0	0.0 %
2. En desacuerdo	1	16.7 %
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	33.3 %
4. De acuerdo	2	33.3 %
5. Totalmente de acuerdo	1	16.7 %
Total:	6	100.00 %

Tabla 6: ¿Ud. cree que la responsabilidad de garantizar un uso ético de la inteligencia artificial en el aula recae principalmente en las instituciones educativas?

Elaborado por: Contreras (2023)

¿Ud. cree que la responsabilidad de garantizar un uso ético de la inteligencia artificial en el aula recae principalmente en las instituciones educativas?

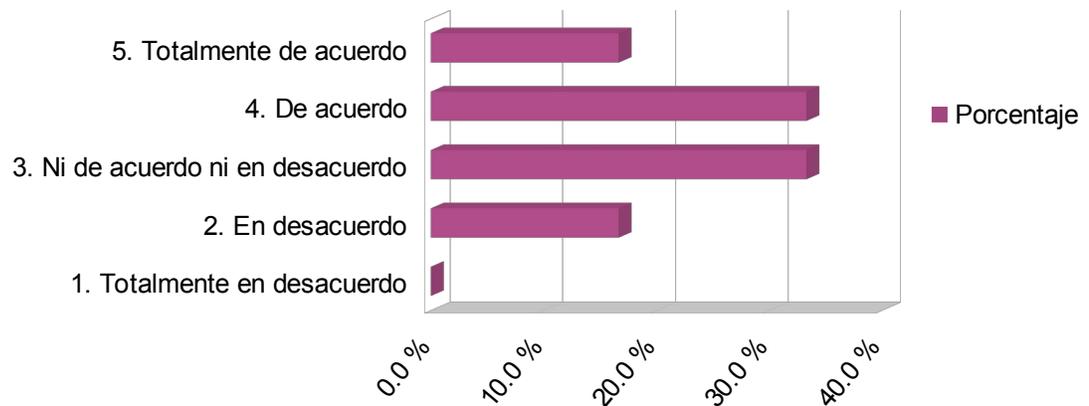


Figura 11: ¿Ud. cree que la responsabilidad de garantizar un uso ético de la inteligencia artificial en el aula recae principalmente en las instituciones educativas?

Elaborado por: Contreras (2023)

Al examinar los resultados de esta pregunta encontramos en primer lugar una diversidad de opiniones, el 50% de los encuestados se ubica en el grupo "ni de acuerdo, ni en desacuerdo", es decir que tienen percepciones mixtas o no están seguros, además las respuestas "en desacuerdo" y "de acuerdo" se encuentran en un equilibrio relativo, Esto resalta la necesidad de profundizar la investigación en este tema, para comprender mejor los argumentos y las perspectivas detrás de cada respuesta.



Pregunta N.º 6

6. ¿Ha recibido capacitación o formación en el uso de tecnología educativa o herramientas de IA en su entorno profesional?	
<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No

Esta es, nuevamente, una pregunta cerrada pues se desea limitar el rango de la respuesta, para obtener una evaluación rápida sobre el tema de la capacitación profesional en el uso de tecnología y de herramientas IA en el entorno profesional.

Factores	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	50.0 %
No	3	50.0 %
Total:	6	100.00 %

Tabla 7: ¿Ha recibido capacitación o formación en el uso de tecnología educativa o herramientas de IA en su entorno profesional?

Elaborado por: Contreras (2023)

¿Ha recibido capacitación o formación en el uso de tecnología educativa o herramientas de IA en su entorno profesional?

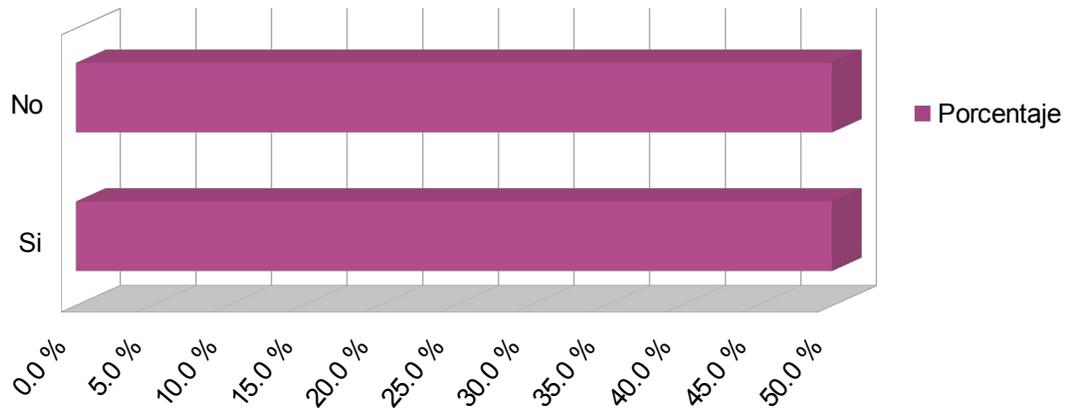


Figura 12: ¿Ha recibido capacitación o formación en el uso de tecnología educativa o herramientas de IA en su entorno profesional?

Elaborado por: Contreras (2023)

Como se observa en la figura 11, existe un equilibrio en las respuestas, esto podría indicar que la mitad de los encuestados ha sido capacitado y la otra mitad no. Este hecho sugiere que existen posibilidades de mejorar en el área de formación tecnológica, pero en opinión del investigador, puede deberse al rango etario y a la vertiginosidad con que la IA se ha impuesto en la comunidad internauta, los docentes entre 45 y 55 años son quienes manifiestan haber recibido formación en *ChatGPT* pero tienden a confundirlo con herramientas en línea o recursos digitales más bien tradicionales, fenómeno no sucede con los más jóvenes.



4.2. Resultado y Análisis de entrevistas

Entrevista dirigida a los docentes.

Del grupo de 18 individuos definidos como la muestra, el investigador realiza entrevistas a 8 de ellos, con un rango etario entre los 23 y 54 años, se les aplica una entrevista consistente en 21 preguntas abiertas, de las cuales se analizan las 4 más interesantes, diseñadas para explorar sus opiniones y percepciones en relación a la planificación de clases y el uso de *ChapGPT* como asistente docente en la propia planificación, sus respuestas serán analizadas de manera imparcial, sin alterar lo que cada entrevistado expresa.

Este proceso se ha realizado en dos fases, la primera entre los docentes y la segunda con los dirigentes de la Unidad Educativa.

Pregunta N.º 1

¿Cuánto tiempo suele dedicar a la planificación de una sola lección o unidad de clase?

En esta pregunta, se evidencia que el 50% de los encuestados dedica, en promedio, una hora para el proceso de planificación de clase, mientras que la otra mitad emplea dos horas o incluso más. Es notable que el factor determinante en este aspecto es el rango etario, los participantes más jóvenes (23-35), aprovechando sus conocimientos tecnológicos, logran reducir el tiempo necesario para planificar, en contraste con aquellos que tienen edades comprendidas entre los 45 y 55 años, quienes presentan una fuerte tendencia a confiar en su experiencia acumulada y por lo tanto dependen menos de la tecnología, utilizando esta última únicamente para buscar actividades aplicables a la planificación.



Pregunta N.º 3

¿Cómo incorpora la tecnología en sus planificaciones de clase?, ¿Ha utilizado alguna vez la inteligencia artificial o *ChatGPT* para ayudar en la planificación de clases? Si es así, ¿cómo?

La mayoría de los profesores demostraron que han incorporado la tecnología en sus clases y en la planificación de las mismas. Sin embargo, mas de la mitad de ellos evidenciaron tener dificultades para distinguir entre las herramientas educativas en línea y la inteligencia artificial con sus modelos generativos de lenguaje. Esto vuelve a poner de manifiesto que existe un rango etario (entre 35 y 55 años) donde son comunes las confusiones debido a la falta de dominio o al contacto limitado con las tecnologías emergentes.

Pregunta N.º 8

¿Qué recursos o fuentes utiliza para obtener ideas y materiales para sus planificaciones de clase, incluyendo aquellos relacionados con la inteligencia artificial y *ChatGPT*?

En esta pregunta se hace evidente que todos los profesores encuestados, incluso aquellos que afirmaron tener conocimiento sobre el *ChatGPT*, lo utilizan exclusivamente como una herramienta para generar texto que pueda resultar útil en cualquier tema, pero no como un asistente que pueda colaborar de manera activa, ya sea proporcionando referencias o sugiriendo recursos en línea que puedan ser beneficiosos en el proceso de planificación de clases. Los profesores dejaron claro que tienen una preferencia por fuentes digitales consideradas "tradicionales", como Wikipedia, YouTube, LiveWorkSheets, Pinterest, Quizzis y la página web del Ministerio de Educación.



Pregunta N.º 11

¿Cómo ve la relación entre la planificación de clases tradicional y la planificación de clases impulsada por la tecnología, incluida la inteligencia artificial?

En esta pregunta se evidencia que la mayoría de los docentes anticipan que la transición de la planificación de clases tradicional a la tecnológica será completamente positiva. Por otro lado, expresaron preocupación en torno a la cuestión ética, basados en experiencias anteriores como los sitios en red; El rincón del vago, BuenasTareas y Wikipedia, que generan incertidumbre sobre la honestidad académica y la cuestión de la ética estudiantil.

Encuesta dirigida a los directivos.

El investigador realizó encuestas a dos directivos de la Unidad Educativa Juan León Mera de la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, 1 de ellas pertenecen al género femenino y la otra al género masculino, el rango etario está comprendido entre los 54 y los 56 años.

Los datos estadísticos y las conclusiones que se derivan de las preguntas analizadas son:

Pregunta N.º 1

1. ¿Cuál es su opinión sobre la integración de tecnología e Inteligencia Artificial en la educación?

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

Esta es una pregunta basada en la escala de Likert, incluye cinco opciones de respuestas que varían en grados de acuerdo o desacuerdo y se utilizan para medir la opinión o la percepción que tienen los directivos sobre la integración de tecnología e Inteligencia Artificial en el aula.

Factores	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo		0.0 %
2. En desacuerdo		0.0 %
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo		0.0 %
4. De acuerdo	1	50.0 %
5. Totalmente de acuerdo	1	50.0 %
Total:	2	100.00 %

Tabla 8: ¿Cuál es su opinión sobre la integración de tecnología e Inteligencia Artificial en la educación?

Elaborado por: Contreras (2023)

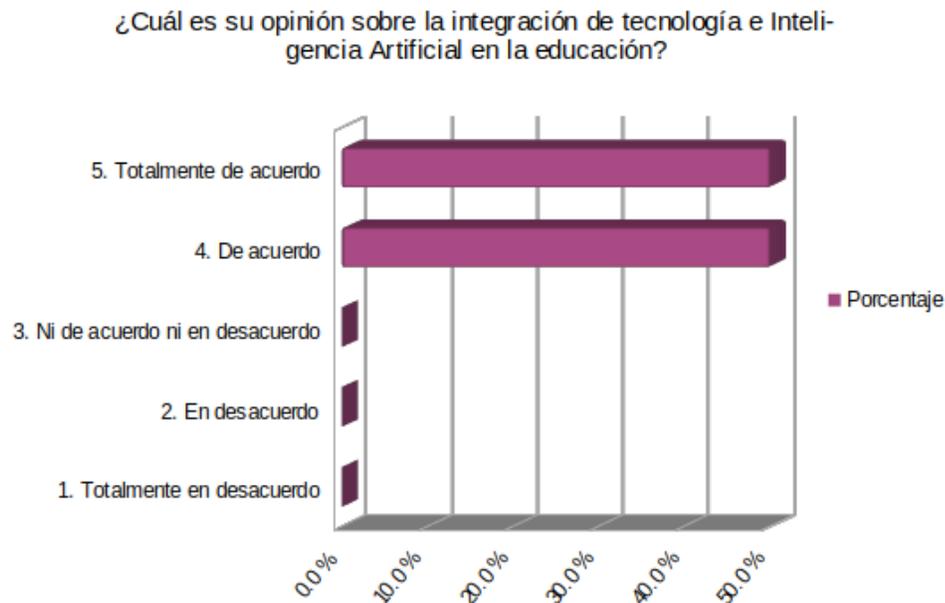


Figura 13: ¿Cuál es su opinión sobre la integración de tecnología e Inteligencia Artificial en la educación?

Elaborado por: Contreras (2023)

Como se observa en la figura 12, los directivos están de acuerdo en facilitar la integración de la tecnología y de la Inteligencia Artificial en el aula de clase, esto muestra una apertura positiva hacia todo aquello que significa innovación y progreso tecnológico.



Pregunta N.º 4

1. ¿Ha proporcionado capacitación o formación en tecnología educativa y/o Inteligencia Artificial a los docentes de su unidad educativa?

<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
-----------------------------	-----------------------------

En esta pregunta se evalúa las acciones que han tomado los directivos para la implementación de la tecnología y la Inteligencia Artificial para capacitar a los docentes de su unidad educativa?

Factores	Frecuencia	Porcentaje
Si		0.0 %
No	2	100.0 %
Total:	2	100.00 %

Tabla 9: ¿Ha proporcionado capacitación o formación en tecnología educativa y/o Inteligencia Artificial a los docentes de su unidad educativa?

Elaborado por: Contreras (2023)

¿Ha proporcionado capacitación o formación en tecnología educativa y/o Inteligencia Artificial a los docentes de su unidad educativa?

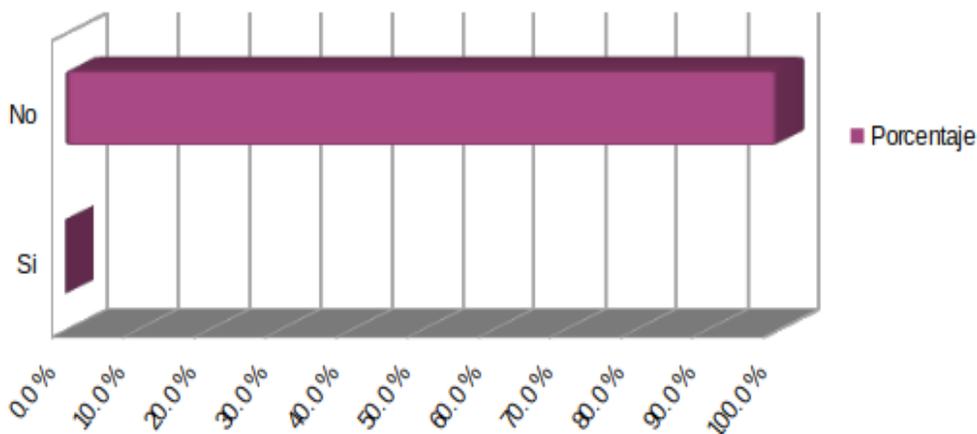


Figura 14: ¿Ha proporcionado capacitación o formación en tecnología educativa y/o Inteligencia Artificial a los docentes de su unidad educativa?

Elaborado por: Contreras (2023)

Como se observa en la figura 13, a pesar de mostrarse entusiasmados con la tecnología y la IA, los datos manifiestan que no se ha implementado ningún tipo de formación o capacitación docente sobre el tema, dato muy contradictorio con el primer ítem.

Pregunta N.º 7

1. ¿Está dispuesto a colaborar con investigadores o expertos en tecnología educativa e Inteligencia Artificial para mejorar la calidad de la educación en su unidad educativa?	
<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No

Esta es una pregunta donde se consulta la disponibilidad para aceptar a expertos en tecnología educativa e Inteligencia Artificial que brinden asesoría y faciliten la implementación de estos avances, mejorando así la calidad de la educación en el aula.

Factores	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	100.0 %
No		0.0 %
Total:	2	100.00 %

Tabla 10: ¿Está dispuesto a colaborar con investigadores o expertos en tecnología educativa e Inteligencia Artificial para mejorar la calidad de la educación en su unidad educativa?

Elaborado por: Contreras (2023)

¿Está dispuesto a colaborar con investigadores o expertos en tecnología educativa e Inteligencia Artificial para mejorar la calidad de la educación en su unidad educativa?

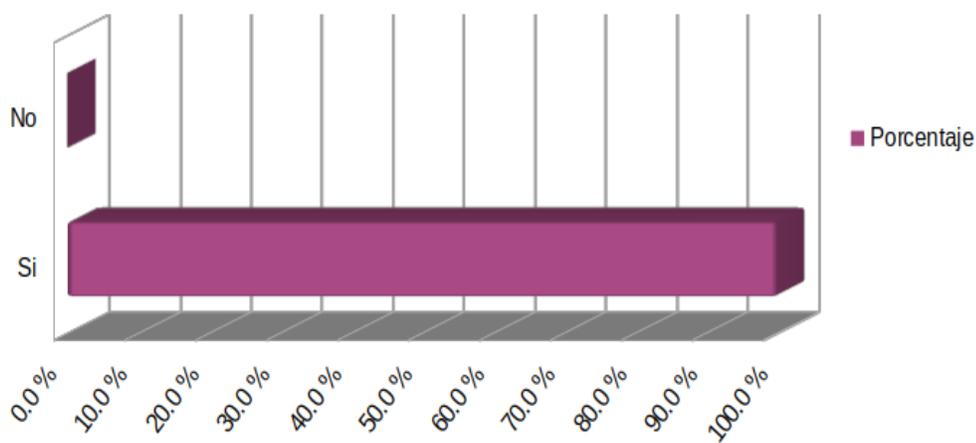


Figura 15: ¿Está dispuesto a colaborar con investigadores o expertos en tecnología educativa e Inteligencia Artificial para mejorar la calidad de la educación en su unidad educativa?

Elaborado por: Contreras (2023)

Como se observa en la figura 14, los directivos de la institución expresan su total conformidad con la idea de recibir o contratar profesionales especializados en tecnología educativa e Inteligencia Artificial para ofrecer orientación y simplificar la incorporación de estas innovaciones. Si bien difiere con la pregunta anterior, esto se explica porque aunque hay una gran demanda de estos expertos, su



UNAE

Universidad Nacional de Educación

disponibilidad es limitada, y la tecnología está en constante evolución, lo que dificulta la recepción de propuestas de asesoramiento en esta área.

Pregunta N.º 9

1. ¿Considera importante que los docentes reciban formación específica sobre ética en relación con la tecnología e Inteligencia Artificial antes de utilizarlos en el aula?

<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
-----------------------------	-----------------------------

En esta pregunta se consulta sobre la importancia de la capacitación en tecnología e IA pero direccionadas al campo de la ética y la honestidad académica como un medio para mejorar la calidad de la educación en el aula.

Factores	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	100.0 %
No		0.0 %
Total:	2	100.00 %

Tabla 11: ¿Considera importante que los docentes reciban formación específica sobre ética en relación con la tecnología e Inteligencia Artificial antes de utilizarlos en el aula?

Elaborado por: Contreras (2023)

¿Considera importante que los docentes reciban formación específica sobre ética en relación con la tecnología e Inteligencia Artificial antes de utilizarlos en el aula?

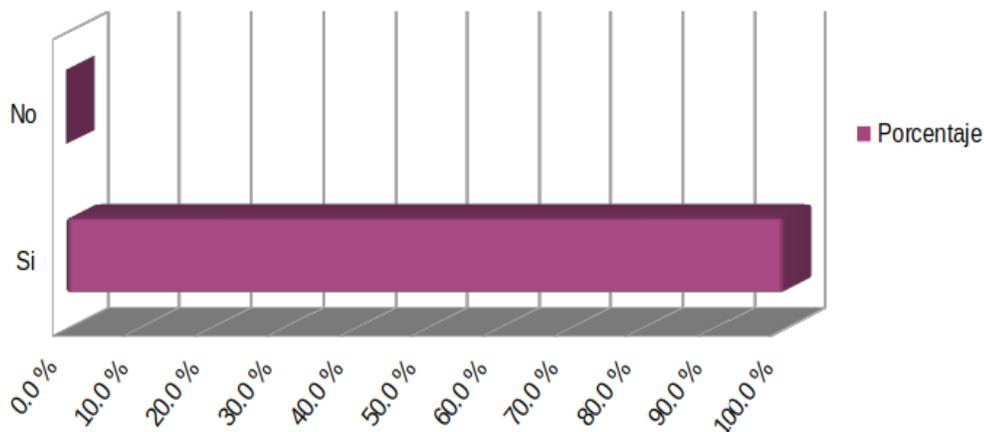


Figura 16: ¿Considera importante que los docentes reciban formación específica sobre ética en relación con la tecnología e Inteligencia Artificial antes de utilizarlos en el aula?

Elaborado por: Contreras (2023)

Como se observa en la figura 15, los directivos de la institución expresan su total acuerdo con las formaciones académicas en temas como la ética, algo previsible si tomamos en cuenta que la honestidad es un valor capital en el proceso de enseñanza aprendizaje.



CAPÍTULO V: PROPUESTA

5. Diseño de la propuesta de intervención educativa

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Maestría en:

Tecnología e Innovación Educativa

Tema de la propuesta: Manual de Uso del *ChatGPT*
como Asistente Docente en la Planificación de Clase

Autor:

Lcdo. Ramón Juan Contreras Riofrío

CI: 0911481312

Azogues, Ecuador

Octubre 2023

Manual de Uso
del ChatGPT
como Asistente Docente
en la Planificación de Clase

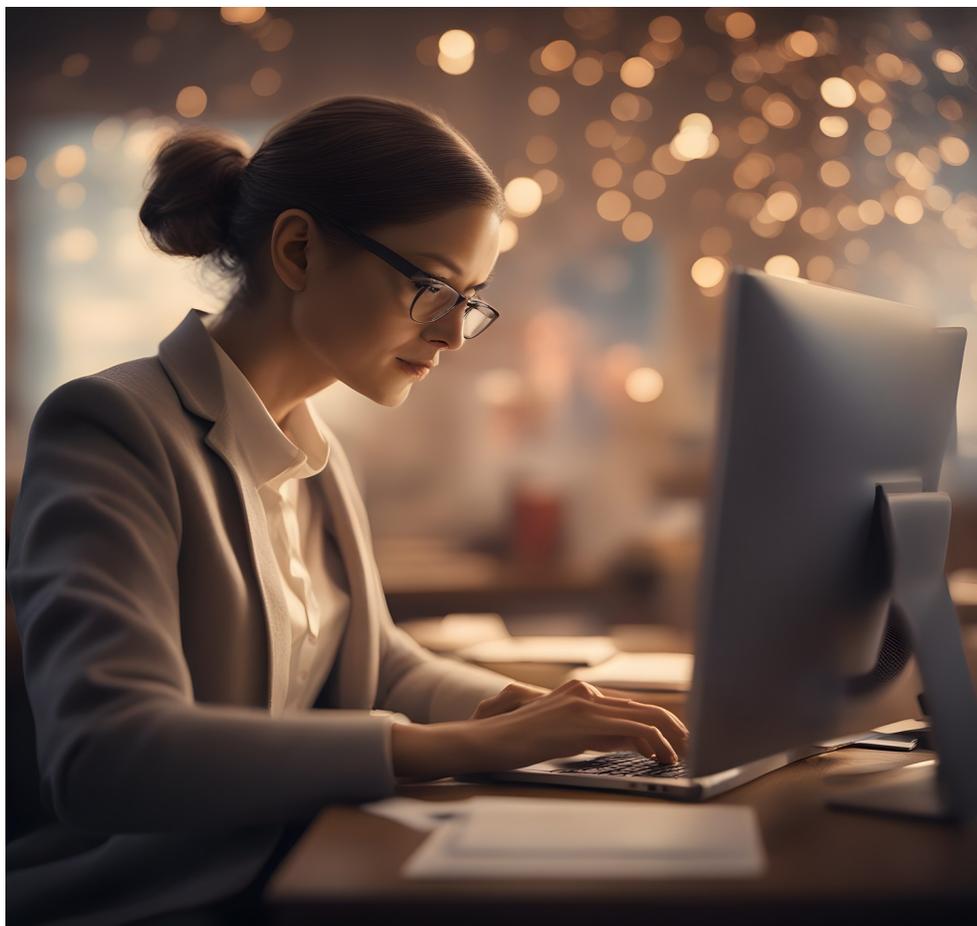


Imagen generada por Inteligencia Artificial en www.wepik.com

con el prompt: "Teacher planning a class in front of a computer"

Manual de Uso del ChatGPT como Asistente Docente en la Planificación de Clase

Autor: Ramón Juan Contreras Riofrío, Licenciado en Ciencias de la Educación, Mención en Lengua Inglesa y Lingüística, Universidad de Guayaquil.

www.r4m0nc0ntr3r4s@gmail.com

Introducción.

1. Introducción

Los educadores están constantemente en la búsqueda de enfoques innovadores para involucrar a sus alumnos en la mejora de los procesos de aprendizaje. Una herramienta reciente que ha surgido en este contexto es *ChatGPT*, un modelo de procesamiento de lenguaje desarrollado por OpenAI. Este modelo ha sido diseñado específicamente para aplicaciones conversacionales y tiene la capacidad de generar respuestas de texto que se asemejan al lenguaje humano (Ratford, et al., 2019).

De acuerdo con Guamán, M. A. M. (2023), esta característica es precisamente lo que lo hace valioso para aplicaciones como *chatbots*, asistentes virtuales y otros sistemas de conversación. Desde una perspectiva educativa, Terán, H. (2023), señala que el poder de los sistemas de Inteligencia Artificial plantea cuestionamientos sobre cómo actualizar las prácticas de enseñanza y evaluación actuales.

En muchos casos, la evaluación de los resultados del aprendizaje se basa en que los estudiantes envíen un producto de aprendizaje, que suele ser un ensayo o una tarea escrita. Los modelos de Inteligencia Artificial permiten que estos "productos" se generen a un nivel aceptable, en menos tiempo y sin esfuerzo. En otras palabras, el trabajo entregado al profesor puede no reflejar realmente el desempeño del estudiante. Suydam, M. N. (1975) sugiere que este fenómeno ya se ha observado a lo largo de la historia humana, desde la invención del ábaco, las calculadoras, los primeros PCs y Wikipedia, entre otros ejemplos. No obstante, la historia nos ha demostrado que las instituciones educativas pueden adaptarse con éxito a las nuevas tecnologías.

1.1. Objetivos

Este manual tiene como objetivo guiar a los docentes sobre cómo utilizar el *ChatGPT* en función de asistente para la planificación de clase. Se abordarán aspectos de vocabulario, técnicos, pedagógicos, buenas prácticas y consideraciones éticas para aprovechar al máximo esta herramienta.

1.2. Audiencia

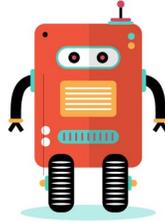
Este manual está diseñado para docentes de todos los niveles educativos que deseen integrar *ChatGPT* en su proceso de planificación de clase.

1.3. Alcance

El manual cubrirá desde la introducción al uso de *ChatGPT* hasta ejemplos de aplicación, limitaciones y consideraciones éticas. No se abordarán detalles técnicos avanzados.

Capítulo 1.

Introducción al *ChatGPT*

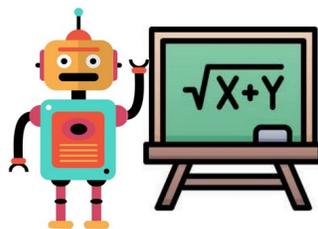


1. ¿Qué es el *ChatGPT*?

El *ChatGPT* es un programa de computadoras que puede realizar acciones inteligentes propias de la mente humana (Orellana Malla et al., 2021)., tales como:

- Procesar datos
- Comprender
- Aprender de la experiencia
- Razonar lógicamente
- Resolver problemas, y
- Generar soluciones o ideas nuevas

2. ¿Cuáles son las ventajas de utilizar el *ChatGPT* en la planificación de clases?



Millones de personas en todo el mundo están maravilladas descubriendo las bondades de la Inteligencia Artificial.

Nosotros los maestros, que día a día planificamos en un proceso, dinámico y reflexivo, que necesita adaptaciones y ajustes, tomar decisiones y organizar elementos para después aplicarlos efectivamente, invertimos tiempo y esfuerzo intelectual, experimentamos las dificultades de generar ideas, buscar recursos y actividades innovadoras para incluirlas, entonces:

¿Porqué no utilizar la Inteligencia Artificial como un asistente docente?

Con ella podríamos fácilmente:

- Disponer los objetivos del aprendizaje.
- Seleccionar estrategias.
- Asignar tareas personalizadas.
- Evaluar de forma novedosa.

3. ¿ Qué necesitas para utilizar el *ChatGPT*?

- El *ChatGPT* es programa que funciona en la nube, por lo que es fundamental tener acceso a Internet para comunicarte.



- Necesitas habilidades básicas para navegar por la web.
- Requieres registrarte para obtener una cuenta en la plataforma de *ChatGPT*.
- Capacidad de evaluar críticamente las respuestas generadas por *ChatGPT* y realizar correcciones si es necesario.





UNAE

- Debes tener una finalidad clara, ¿Qué estás buscando?:



- información
- contenido
- resolver un problema
- Mantener una conversación, etc

4. Actividades de evaluación.

Preguntas de Opción Múltiple, selecciona la respuesta correcta.

1. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor al *ChatGPT*?

- a) Es un programa de procesamiento de imágenes.
- b) Es un asistente virtual de compra en línea.
- c) Es un programa de computadoras que realiza acciones inteligentes propias de la mente humana.
- d) Es un persona que simula ser un robot de conversación.

2. ¿Cuál de las siguientes acciones **NO es realizada por el *ChatGPT* según la descripción dada?**

- a) Procesar datos
- b) Comprender tus preguntas
- c) Comprender tu estado de animo
- d) Resolver problemas

3. Según el texto, ¿cuál es una de las ventajas de utilizar el *ChatGPT* en la planificación de clases?

- a) Ahorro de dinero
- b) Generación de ideas

- c) Ejecución de tareas físicas
- d) Creación de recursos visuales

4. ¿Por qué se sugiere utilizar la Inteligencia Artificial como un asistente docente en el texto?

- a) Para reemplazar a los maestros.
- b) Para simplificar la planificación de clases.
- c) Para eliminar la necesidad de Internet.
- d) Para aumentar la carga de trabajo de los maestros.

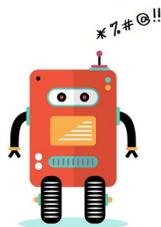
Estas preguntas fueron generadas en *ChatGPT* usando el prompt:

“Actúa como un profesor y pedagogo experto, Analiza el contenido y genera 10 preguntas de opción múltiple”,

Tiempo de respuesta, 6 segundos.

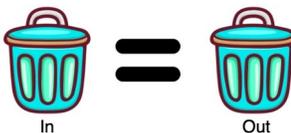
Capítulo 2.

1. La jerga del *ChatGPT*.

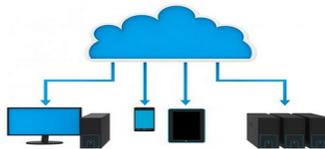


La **jerga** es aquel conjunto de palabras especializadas que son utilizadas por un grupo o comunidad, si las comprendes y utilizas podrás mejorar en tu cometido de entender esta tecnología.

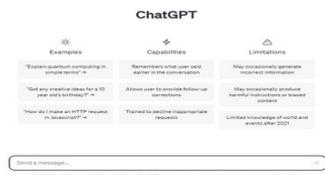
- **El axioma GIGO:** Sigla que se refiere a la frase "**Garbage In, Garbage Out**", (Basura entra, basura sale). Principio básico de la programación, si se ingresa información incorrecta, incompleta o de baja calidad, los resultados también serán incorrectos o de baja calidad.



- **La nube:** Se refiere a poderosas computadoras (servidores), distribuidos en todo el mundo y conectados gracias a Internet.



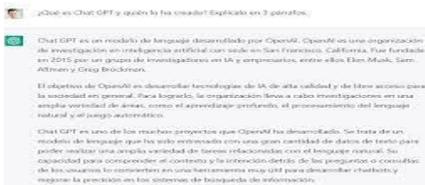
- **Área de conversación:** Es la pantalla donde ocurre la conversación entre el usuario y el *ChatGPT*.



- **Mensaje del usuario:** Es un rectángulo en la parte inferior de la pantalla donde el usuario ingresa la entrada o pregunta.



- **Mensaje del modelo:** Es la respuesta generada por *ChatGPT*, aparece debajo del mensaje del usuario.



- **El historial de conversación:** Está a la izquierda de la pantalla, registra y muestra todas las conversaciones mantenidas con el Chat.



- **El botón de acción:** Permite enviar la pregunta.



- **El avatar:** Es una pequeña imagen que representa a una persona o entidad.



- **El prompt:** es el texto con el cual haces la pregunta (entrada) al *ChatGPT*, lo escribes en el rectángulo del mensaje del usuario.

- **Chat:** es una palabra en inglés, que significa "charla" o "conversación".



- **GPT:** es una sigla que significa "*Generative Pre-trained Transformer*" en inglés y se traduce al español como "Transformador Preentrenado Generativo", es un modelo de lenguaje diseñado para mantener conversaciones con humanos, de manera autónoma y contextualizada.

2. Actividades de evaluación.

Responde verdadero o falso según corresponda

1. La jerga se refiere a un conjunto de palabras especializadas utilizadas por un grupo o comunidad.
(_____)
2. El axioma GIGO significa "Good Input, Good Output" y se refiere a la importancia de ingresar información de alta calidad en la programación.
(_____)
3. La nube se refiere a poderosas computadoras distribuidas en todo el mundo y conectadas a través de Internet.
(_____)
4. El área de conversación es la pantalla donde ocurre la conversación entre el usuario y el *ChatGPT*.
(_____)
5. El mensaje del usuario es un rectángulo en la parte superior de la pantalla donde el usuario ingresa la entrada o pregunta. (_____)
6. El mensaje del modelo es la respuesta generada por *ChatGPT* y aparece debajo del mensaje del usuario.
(_____)



UNAE

Universidad Nacional de Educación

7. El historial de conversación registra y muestra todas las conversaciones mantenidas con el Chat.
(_____)
8. El botón de acción permite enviar la pregunta.
(_____)
9. El avatar es una pequeña imagen que representa a una persona o entidad. (_____)
10. El prompt es el texto con el cual haces la pregunta al *ChatGPT* y lo escribes en el rectángulo del mensaje del usuario. (_____)

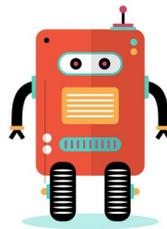
Por favor, verifica las respuestas en el texto original para determinar si cada afirmación es verdadera o falsa.

Estas preguntas fueron generadas en *ChatGPT* usando el prompt:

“Actúa como un docente profesional, analiza el siguiente texto y genera indistintamente 10 preguntas de verdadero o falso”

Tiempo de respuesta, 6 segundos.

Capítulo 3.



1. Desarrollo de ejemplos de interacción con el *ChatGPT* en la planificación de clases.

Imagina que estas en el proceso de planificación de clase del tema: ‘El ciclo del agua’

Necesitas una actividad de anticipación o dinámica motivacional:

1. Ingresas al *ChatGPT* en la siguiente dirección <https://chat.openai.com>.
2. Ubica la línea de comandos.





UNAE

Universidad Nacional de Educación

3. Escribe tu orden o *PROMPT*. por ejemplo: *Actúa como un docente experto de décimo grado de básica y genera 5 dinámicas motivacionales para el periodo de anticipación del tema 'El ciclo del agua'*

Actúa como un docente experto de décimo grado de básica y genera 10 dinámicas motivacionales para el periodo de anticipación del tema 'La relación del ser humano con la naturaleza'



4. Verifica las respuesta obtenidas.



Por supuesto, aquí tienes cinco dinámicas motivacionales para el periodo de anticipación del tema

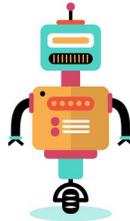
"El ciclo del agua" dirigidas a estudiantes de décimo grado de educación básica:

- (1) **Experimento del ciclo del agua en una bolsa:** Llena una bolsa transparente con agua y pegala en la ventana para que reciba luz solar directa. A medida que el agua se evapora y forma gotas en el interior de la bolsa, los estudiantes podrán observar el ciclo del agua en acción. Luego, discute sus observaciones y cómo esto se relaciona con el ciclo del agua en la naturaleza.
- (2) **Juego de roles del ciclo del agua:** Organiza un juego de roles en el que los estudiantes representen las diferentes etapas del ciclo del agua, desde la evaporación hasta la precipitación. Pueden actuar como moléculas de agua y moverse por el aula siguiendo las etapas del ciclo.
- (3) **Dibujo creativo del ciclo del agua:** Pide a los estudiantes que creen un dibujo o una ilustración creativa que represente el ciclo del agua.
- (4) **Entrevista a un experto:** Invita a un experto en recursos hídricos o un hidrólogo a la clase para una sesión de preguntas y respuestas. Los estudiantes pueden preparar preguntas sobre el ciclo del agua y cómo afecta a nuestras vidas.
- (5) **Investigación de casos de escasez de agua:** Divide a la clase en grupos y asigna a cada grupo una región o país donde se haya experimentado escasez de agua en el pasado.
- (6) Pide a los estudiantes que investiguen las causas y consecuencias de la escasez de agua en esa

área y presenten sus hallazgos.

5. Selecciona, copia y pega en tu documento la actividad que te parezca apropiada.

2. ¿Como afinar y mejorar un **PROMPT**?



Si tu eres un profesor exigente o actualizado en temas como la neurociencias, psicología, pedagogía, inclusión, discapacidades o temas que necesiten individualizar una planificación, puedes afinar o mejorar tu **PROMPT**, por ejemplo:

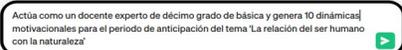
1. Ingresa al *ChatGPT* en la siguiente dirección <https://chat.openai.com>.

2. Ubica la linea de comandos.



3. Escribe tu nueva orden o **PROMPT**:

*Actúa como un docente experto de décimo grado de básica y de acuerdo a la **neurociencia**, genera 5 dinámicas motivacionales para el periodo de anticipación del tema 'El ciclo del agua'*



4. Verifica la respuesta obtenida:



Por supuesto, aquí tienes cinco dinámicas motivacionales para el periodo de anticipación del tema "El ciclo del agua", que están diseñadas teniendo en cuenta la neurociencia y la manera en que el

cerebro aprende:

- (1) **Juego de asociación de conceptos:** Comienza la clase pidiendo a los estudiantes que mencionen palabras o conceptos relacionados con el agua. Luego, crea una lluvia de ideas en el pizarrón y fomenta la discusión sobre cómo estas palabras están conectadas. Esto activará la memoria asociativa en el cerebro y ayudará a los estudiantes a recordar términos clave relacionados con el ciclo del agua.
- (2) **Simulación interactiva en línea:** Utiliza recursos en línea interactivos que permitan a los estudiantes explorar el ciclo del agua de manera virtual. Pueden interactuar con modelos animados y realizar experimentos virtuales para comprender mejor el proceso. La participación activa en un entorno digital puede estimular la atención y el aprendizaje.
- (3) **Exploración multisensorial:** Crea una experiencia multisensorial en el aula al llevar a cabo un experimento real con agua. Invita a los estudiantes a tocar, oler y observar el agua en diferentes estados (líquido, sólido, gaseoso) y a describir cómo se sienten. Esto involucrará múltiples áreas del cerebro y aumentará la retención de información.
- (4) **Historias personales sobre el agua:** Pide a los estudiantes que compartan historias personales relacionadas con el agua, como recuerdos de jugar bajo la lluvia o momentos junto a un lago. Las historias personales y emocionales están relacionadas con la activación de la amígdala en el cerebro, lo que puede ayudar a aumentar la motivación y la retención de información.
- (5) **Pintura o creación artística del ciclo del agua:** Proporciona materiales artísticos y pide a los estudiantes que creen una obra de arte que represente el ciclo del agua. El acto de dibujar o pintar puede activar la corteza visual y motora del cerebro, lo que facilita la comprensión y la retención de conceptos.

5. Es importante verificar que tras haber variado una palabra, el resultado varía de forma importante, ahora selecciona, copia y pega en tu documento la actividad que te parezca apropiada.

3. Desarrollo detallado de una de las actividades seleccionadas previamente.

Si has optado por alguna de las actividades previas, es probable que desees diseñar un plan detallado y alineado con tu enfoque de enseñanza preferido, por ejemplo: Activo, Constructivismo, Basado en problemas (ABP), ADDIE, TPACK u otros similares.

1. Copiemos la actividad y afinemos el *PROMPT*, por ejemplo: *Actúa como un docente experto de décimo grado y desarrolla el siguiente texto como actividad de anticipación de 10 minutos, basándose en el constructivismo: 'Dibujo creativo del ciclo del agua: Pide a los estudiantes que creen un dibujo o una ilustración creativa que represente el ciclo del agua'.*

Actúa como un docente experto de décimo grado de básica y genera 10 dinámicas motivacionales para el periodo de anticipación del tema "La relación del ser humano con la naturaleza"

2. Verifica las respuesta obtenidas.



El objetivo de esta actividad es introducir a los estudiantes al ciclo del agua desde una perspectiva constructivista, fomentando la construcción activa de su conocimiento a través de la representación visual y la reflexión personal.

Instrucciones:

- (1) Introducción (2 minutos): Hoy, vamos a explorar el ciclo del agua de una manera que les permitirá construir su propio entendimiento de este proceso natural. En lugar de simplemente explicarles, los invito a representarlo a través del arte y la reflexión.
- (2) Instrucciones para el Dibujo (3 minutos): Cada uno de ustedes recibirá una hoja de papel en blanco. Su tarea es crear un dibujo o ilustración que represente el ciclo del agua. No se preocupen por ser realistas, lo importante es que su dibujo refleje cómo visualizan el ciclo del agua en sus mentes.
- (3) Tiempo de Creación (4 minutos): Ahora, tomen unos minutos para dibujar. Mientras lo hacen, piensen en las diferentes etapas del ciclo del agua: evaporación, condensación, precipitación e infiltración. ¿Cómo pueden representar estas etapas de una manera única y personal?
- (4) Compartir y Reflexionar (1 minuto): Después de completar sus dibujos, compartiremos brevemente

con el grupo. Pueden explicar qué elementos destacaron en sus dibujos y por qué eligieron representar el ciclo del agua de esa manera.

(5) Reflexión Individual (2 minutos): Ahora, en silencio, tómense un par de minutos para reflexionar por escrito. Respondan a la siguiente pregunta en una oración o dos: ¿Qué les hizo pensar esta actividad sobre el ciclo del agua y cómo se relaciona con su comprensión personal?

(6) Discusión Grupal (2 minutos): Compartiremos algunas de las reflexiones escritas y tendremos una discusión en grupo sobre cómo cada uno de nosotros construye su propia comprensión del ciclo del agua a través de esta actividad. ¿Alguno de ustedes tuvo una representación completamente diferente? ¿Qué podemos aprender de estas diferentes perspectivas?

Esta actividad se basa en la idea constructivista de que los estudiantes construyen activamente su conocimiento a través de la interacción con la información y el entorno. Al fomentar la expresión personal y la reflexión, estamos empoderando a los estudiantes para que desarrollen una comprensión profunda y significativa del ciclo del agua desde su propia perspectiva única. ¡Espero ver algunas representaciones creativas y reflexiones interesantes!

3. Selecciona, copia y pega en tu documento la actividad que te parezca apropiada.

4. Actividades de evaluación.

1. Escribe los siguientes *prompts* y evalúalos según su efectividad:

(a) Escribe un resumen de "El coronel no tiene quien le escriba",

(b) Escribe un resumen de "El coronel no tiene quien le escriba" de 500 palabras en español ecuatoriano con un tono gracioso.

Evalúa las diferencias entre ellos.



--

2. Escribe los siguientes *prompts* y evalúalos según su efectividad:

- (a) Explica con las palabras de un estudiante ecuatoriano de 14 años ¿Qué es la teoría de la evolución?
- (b) Actúa como profesor universitario de Biología y explica ¿Qué es la teoría de la evolución?

Evalúa las diferencias entre ellos.

3. Escribe los siguientes *prompts* y evalúalos según su efectividad:

- (a) Escribe una historia corta en la que un personaje viaje en el tiempo y se encuentre con un científico famoso. Describe su encuentro y cómo cambia la historia.
- (b) Escribe una historia corta en la que un personaje principal, llamado **Rafaelito**, viaje en el tiempo desde **1940 a 1945**. Durante su viaje, se encuentra con el famoso científico **Oppenheimer**, en Alemania. Describe detalladamente este encuentro, incluyendo el diálogo y las impresiones iniciales del personaje principal. Luego, explora cómo este encuentro cambia el curso de la historia o tiene un impacto significativo en Rafaelito. Sé creativo y utiliza elementos históricos y científicos para dar vida a la narrativa.

Evalúa las diferencias entre ellos.



Una vez completada la evaluación, el profesor puede utilizar estos resultados para ajustar sus propios *prompts*

Estas preguntas fueron practicadas en *ChatGPT* usando diversos *promts*

Tiempo promedio de respuesta, 14 segundos.

Capítulo 4.

1. Recomendaciones para expresar al máximo *ChatGPT* y su inteligencia artificial.



Es obvio que una tecnología como el *ChatGPT* sirve para mucho más que pedirle que haga resúmenes o explique cosas.

Debes aprender a utilizarlo eficazmente, aquí algunos consejos prácticos:

- Usemos la palabra “**actúa**” para que asuma una postura o profesión y genere información desde ese punto de vista. Ejemplos:
 - **Actúa** como cocinero.
 - **Actúa** como profesor.
 - **Actúa** como científico nuclear.
 - **Actúa** como abogado.
- Contextualiza tus preguntas: es decir, proporcionar detalles que expliquen el propósito o el contexto de la pregunta. Ejemplos:
 - **Pregunta sin contexto:** "¿Cuál es la teoría de la relatividad?"
 - **Pregunta con contexto:** "Estamos estudiando física y queremos comprender la teoría de la relatividad de Albert Einstein. ¿Puede proporcionar una explicación detallada sobre cómo funciona y cuáles son sus implicaciones en la física moderna?"
 - **Pregunta sin contexto:** "Explícame la Revolución Industrial."
 - **Pregunta con contexto:** "En nuestra lección de historia, estamos tratando el tema de la Revolución Industrial. ¿Puedes ofrecer una explicación sobre los factores que llevaron a su inicio, las innovaciones clave y su impacto en la sociedad?"
- Especifiquemos la longitud de la respuesta que deseamos. (en palabras o párrafos). Ejemplos:



1. Escribe un resumen de 500 palabras.
 2. Genera un ensayo de 300 palabras.
 3. Conceptualiza el tema en 30 palabras.
 4. Explica el tema en un párrafo.
- Indiquemos el estilo de escritura, es decir si queremos que se parezca a algún autor, vivo o muerto.
Ejemplos:
 1. Escribe un breve poema en el estilo de William Shakespeare que hable sobre el amor y el paso del tiempo.
 2. Quiero una descripción breve y concisa del paisaje natural de Manabí en Ecuador, en el estilo de Gabriel García Marquez, que capte la esencia de la escena.
 3. Escriba un párrafo de suspenso en el estilo de Stephen King que mantenga a los lectores en vilo.
 4. Deleítanos con una breve historia graciosa en el estilo de Álvaro Delaiglesia que tenga lugar en un mundo de abogados y pillos.
 - Formula preguntas abiertas: que fomenten la reflexión y el pensamiento crítico.
Ejemplos:
 1. En lugar de "¿Cuál es la capital de Francia?"
 2. ¿Cuáles son los factores históricos que convirtieron a París en la capital de Francia?
 1. En lugar de "¿Quién es el líder de la RC5 en Ecuador?"
 2. ¿Cuáles fueron las condiciones sociales y políticas en Ecuador que convirtieron a Rafael Correa en líder de la RC5?
 1. En lugar de "¿Cuál es el significado de la metáfora 'quisiera ser un pez' en la canción Burbujas de amor?"
 2. ¿Cómo crees que la metáfora 'quisiera ser un pez' contribuye a la comprensión del tema central de la canción Burbujas de amor?
 1. En lugar de "¿Cuál es la causa del calentamiento global?"
 2. ¿Cuáles son las acciones humanas y las políticas gubernamentales que han contribuido al calentamiento global?
 - Fomenta el pensamiento crítico: Pide a los estudiantes que evalúen las respuestas proporcionadas por *ChatGPT* y que determinen si son verdaderas, precisas y confiables.
 - Educa sobre ética y fuentes confiables: Enseña a los estudiantes sobre la importancia de la ética en la investigación y el uso de fuentes confiables de información. Anímalos a verificar la información que obtienen de *ChatGPT*.

- Mantén un equilibrio: Aunque *ChatGPT* puede ser una herramienta valiosa, es importante equilibrar su uso con otras formas de enseñanza y aprendizaje. No reemplaza por completo la interacción humana y la tutoría.

3. Conclusiones

ChatGPT representa un recurso prometedor que puede enriquecer la experiencia de aprendizaje de los docentes y estudiantes, ya que proporciona herramientas avanzadas que pueden potenciar su desarrollo.

Este sistema, que fue diseñado para la comunicación y el diálogo, cuenta con la capacidad de comprender y generar texto de manera similar al humano y responder a las preguntas y solicitudes de forma natural.

Este atributo resulta particularmente valioso para aplicaciones como chatbots, asistentes virtuales y otros sistemas de inteligencia artificial, que pueden utilizarse para mejorar significativamente la enseñanza y el apoyo a los estudiantes en entornos educativos.

Referencias

- Alabbasi, A., & Alshumaimeri, A. (2020). Using chatbots to enhance teaching and learning in higher education: A systematic review. *Computers & Education*, 154, 103898.
- Arora, M., & Arora, M. (2018). Role of artificial intelligence in higher education: A review. *Journal of Educational Technology*, 15(1), 1-12.
- Radford, A., Wu, J., Child, R., Luan, D., Amodei, D., & Sutskever, I. (2019). Language models are unsupervised multitask learners. *OpenAI Blog*, 1(8), 9.
- Guamán, M. A. M. (2023). ChatGPT, ventajas, desventajas y el uso en la Educación Superior. *Killkana sociales: Revista de Investigación Científica*, 7(1), 3-8.
- Terán, H. (2023). La implementación de la Inteligencia Artificial en la enseñanza de la programación. Un estudio sobre el uso ético de *ChatGPT* en el aula. *Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería*.
- Udemy, Online academy, [Make Teaching Easier with Artificial Intelligence \(Chat GPT\)](#)

5.1 Problemática (en función de los resultados del diagnóstico)

La información obtenida de las encuestas y entrevistas abarca múltiples aspectos, algunos de los cuales están fuera del alcance de esta investigación. Sin embargo, dentro de las cuestiones que sí se abordan, podemos examinar las siguientes:

1. Se presenta una marcada disparidad en la educación tecnológica: aproximadamente la mitad de las personas incluidas en la muestra han recibido formación en tecnologías emergentes, mientras que la otra mitad no, Esta desigualdad plantea una preocupación significativa en términos de igualdad en el sistema educativo.
2. Además, se observan confusiones en cuanto a conceptos y naturaleza en relación con la educación tecnológica. Específicamente, individuos con edades comprendidas entre los 45 y 55 años, a pesar de haber recibido capacitación, tienden a mezclar herramientas o recursos digitales con lo que representa la inteligencia artificial (IA). Esto sugiere una falta de comprensión o adaptación a las nuevas tecnologías por parte de este grupo demográfico.
3. Existe la necesidad de Equiparar Conocimientos Tecnológicos: La diferencia notoria en el nivel de educación tecnológica entre los profesores de la Unidad Educativa Juan León Mera, especialmente en lo que respecta al uso y la aplicación de tecnologías emergentes. Esto se vuelve esencial para garantizar que todos los docentes estén preparados para aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas, como *ChatGPT*, en la planificación de clases.

Todo lo mencionado anteriormente pone de relieve la existencia de una brecha generacional. Los profesores más jóvenes no parecen tener dificultades para distinguir y utilizar herramientas como



ChatGPT. Este hallazgo subraya una posible brecha generacional en la adopción y comprensión de la tecnología, lo que podría dar lugar a diferencias en la calidad de la enseñanza entre distintas generaciones de docentes.

La propuesta que se presenta en este trabajo, está centrada en promover el crecimiento de las habilidades tecnológicas, ya que existe una diferencia significativa en cuanto al nivel de educación tecnológica, mucho mas notoria en lo que respecta al uso y la aplicación de tecnologías emergentes como el *ChatGPT*.

5.2 Justificación

La propuesta de tesis se enfoca en un tema de gran relevancia en el contexto educativo contemporáneo: las desigualdades en la formación tecnológica de los docentes, la confusión en la comprensión y el uso de herramientas de inteligencia artificial (IA), y la brecha generacional en la adopción de la tecnología. Esta investigación tiene una justificación sólida y aporta en varios aspectos clave:

1. Aporte Teórico:

- Progresos en el proceso de formación teórica del docente: al profundizar en las desigualdades en la formación tecnológica de los docentes. Proporciona una visión actualizada de cómo están siendo preparados para enfrentar los desafíos tecnológicos en el aula, lo que es esencial para mejorar los programas de formación docente y hacerlos más equitativos.
- Exploración de la Brecha Generacional: es relevante en un mundo donde la tecnología está en constante evolución. Proporciona una comprensión más profunda de cómo diferentes

generaciones de docentes se relacionan con la tecnología, lo que puede tener implicaciones importantes en la pedagogía y en la capacitación.

2. Aporte Metodológico:

- **Generación de Datos Empíricos:** la recopilación de datos empíricos a través de encuestas y entrevistas genera una base objetiva para analizar las desigualdades en la formación tecnológica y la confusión en la comprensión de la tecnología. Los datos empíricos respaldan las conclusiones y recomendaciones de la tesis.
- **Desarrollo de Recomendaciones Prácticas:** estrategias prácticas que surgen del análisis de datos pueden ser útiles para instituciones educativas y responsables de políticas en la mejora de la formación tecnológica de los docentes.

3. Aporte Práctico:

- **Mejora de la Calidad Educativa:** docentes mejor preparados tecnológicamente pueden ofrecer experiencias de aprendizaje más enriquecedoras y actualizadas para los estudiantes.
- **Equidad en la Formación Docente:** La propuesta busca cerrar las brechas en la formación tecnológica de los docentes, lo que contribuirá a la equidad en el desarrollo profesional de los educadores.
- **Contribución a la Literatura Académica y la Toma de Decisiones:** La generación de conocimiento empírico sobre las desigualdades en la formación tecnológica y la brecha generacional en la adopción tecnológica aporta al cuerpo de literatura académica en educación. Además, las recomendaciones prácticas pueden ser valiosas para los

encargados de tomar las decisiones para mejorar la preparación tecnológica de los docentes y, por ende, la calidad de la enseñanza.

5.3 Objetivo General de la propuesta.

El objetivo general de esta investigación es analizar las desigualdades en la formación tecnológica de los docentes, la confusión en la comprensión y el uso de herramientas de inteligencia artificial (IA), y la brecha generacional en la adopción de la tecnología en el ámbito educativo. El propósito fundamental es contribuir a la mejora de la formación de docentes y promover un uso más efectivo de la tecnología en la enseñanza.

5.4 Fundamentos teóricos

Los fundamentos teóricos en que se basa la propuesta de esta tesis son:

1. Introducción a la Tecnología en la Educación: el *ChatGPT*, puede desempeñar un papel importante en la innovación educativa. Esto se alinea con la literatura existente que destaca el potencial de la tecnología en la educación (Jain & Jain, 2019).
2. Inteligencia Artificial en Educación: se plantea preguntas sobre cómo actualizar las prácticas educativas. Esto se basa en la literatura que explora el uso de la inteligencia artificial en la educación (Annamalai et al., 2023).
3. Desafíos de la Evaluación: Se señala que la evaluación del aprendizaje basada en productos generados por la inteligencia artificial puede plantear desafíos tecnológicos, pedagógicos y éticos (Martínez-Comesaña et al., 2023)
4. Uso Ético de la Tecnología en el Aula: El documento plantea la pregunta de cómo utilizar la inteligencia artificial de manera efectiva y ética en el proceso educativo. Este es un tema importante en la literatura educativa contemporánea (Terrones Rodríguez, 2018)

5. Metodologías Educativas: El documento menciona la importancia de considerar diferentes enfoques pedagógicos y cómo se pueden aplicar con éxito en conjunto con la inteligencia artificial. Esto se relaciona con la literatura que destaca la importancia de adaptar la tecnología a las metodologías educativas (F. A. Gil, 2023).
6. Recomendaciones Prácticas: El capítulo 4 proporciona recomendaciones específicas para aprovechar al máximo *ChatGPT* en la educación, incluyendo cómo formular preguntas y contextualizarlas adecuadamente.

5.5 Fundamentos pedagógicos

Los fundamentos pedagógicos usados en la propuesta de esta tesis son:

1. Innovación en la enseñanza: los docentes deben adaptarse a las nuevas tecnologías y enfoques educativos para mejorar la calidad de la educación. El uso de *ChatGPT* como asistente docente es una manifestación de esta búsqueda de innovación.
2. Adaptación a las nuevas tecnologías: las instituciones educativas pueden y deben adaptarse con éxito a las nuevas tecnologías. El uso de *ChatGPT* es solamente un paso más en esta adaptación.
3. Integración efectiva de la inteligencia artificial: Un desafío clave en la educación es cómo integrar efectivamente la inteligencia artificial en el proceso educativo. Este manual busca proporcionar pautas y recomendaciones para que los docentes puedan aprovechar al máximo el *ChatGPT* como asistente en la planificación de clases.
4. Mantener un equilibrio: se destaca que el *ChatGPT* no debe reemplazar completamente la interacción humana y la tutoría. La tecnología es una herramienta complementaria en la enseñanza, pero no puede sustituir por completo la presencia y el apoyo de un docente.

5.6 Estructura de la propuesta (fases previstas para su. desarrollo, recursos, temporización)

La propuesta “Manual de Uso del *ChatGPT* como Asistente Docente en la Planificación de Clase” está estructurada para realizarse en un período de 21 días, incluyendo todas las fases previstas, los recursos necesarios, la socialización, las entrevistas y la evaluación por grupo de expertos:

1. Día 1: Presentación e Introducción al Manual (2 horas)

Presentación del manual y sus objetivos.

Discusión sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación.

Lectura del capítulo de introducción.

Discusión y preguntas.

2. Día 2: Capítulo 1 Introducción al *ChatGPT* (2 horas)

Presentación del capítulo 1.

Explicación de qué es el *ChatGPT* y sus ventajas en la planificación de clases.

Lectura y discusión de los subcapítulos.

Actividades de evaluación de comprensión.

3. Día 3: Capítulo 2 La Jerga del *ChatGPT* (2 horas)

Presentación del capítulo 2.

Exploración de la jerga relacionada con el *ChatGPT*.

Lectura y discusión de los términos clave.

Actividades de evaluación de verdadero o falso.

4. Día 4: Capítulo 3 Desarrollo de Ejemplos de Interacción (3 horas)

Presentación del capítulo 3.

Explicación de cómo utilizar el *ChatGPT* para la planificación de clases.

Ejercicio práctico: Crear dinámicas motivacionales.

Compartir y discutir las dinámicas generadas.

5. Día 5: Capítulo 3 Cómo Afinar y Mejorar un PROMPT (3 horas)

Continuación del capítulo 3.

Ejercicio práctico: Mejorar un PROMPT.

Compartir y discutir los PROMPT mejorados.

6. Día 6: Capítulo 3 Desarrollo Detallado de una Actividad (3 horas)

Continuación del capítulo 3.

Diseñar un plan detallado para una actividad.

Compartir y discutir los planes de actividad.

7. Día 7: Capítulo 4 Recomendaciones para Exprimir al Máximo el *ChatGPT* (2 horas)

Presentación del capítulo 4.

Exploración de consejos prácticos para el uso efectivo del *ChatGPT*.

Ejercicio práctico: Formular preguntas abiertas y contextualizadas.

Discusión sobre la ética y fuentes confiables.

8. Día 8: Clase de Socialización y Discusión (2 horas)

Sesión de preguntas y respuestas sobre el manual y su contenido.

Discusión abierta sobre experiencias y perspectivas en el uso de *ChatGPT* como asistente docente.

9. Día 9: Preparación de Recursos para el Uso en Clase (2 horas)

Preparación de recursos adicionales basados en el manual.

Desarrollo de ejemplos de actividades y preguntas adicionales.

10. Día 10: Evaluación Final y Cierre (2 horas)

Evaluación final sobre el contenido del manual.

Revisión de las actividades y recursos preparados.

Cierre y agradecimiento a los participantes.

5.7 Validación de la propuesta

Revisión por usuarios expertos:

Usuarios expertos en la materia llevaron a cabo una revisión y evaluación del “Manual de uso del *ChatGPT* como asistente docente en la planificación de clase”. Este proceso involucró a tres profesores que enseñan Matemáticas, Informática y Robótica en la Unidad Educativa Juan León Mera y un Licenciado en Análisis de Sistemas de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Guayaquil y además un observador. El rango etario se sitúa entre los 27 a 38 años y fueron escogidos por su conocimientos y pericia en informática y el *ChatGPT*.

Cada uno de ellos recibió una rúbrica que utilizaron para evaluar el manual desde su propia perspectiva, ofreciendo observaciones y sugerencias con el objetivo de realizar mejoras en el documento.

Rúbrica para Evaluar el Manual de Uso del <i>ChatGPT</i> como Asistente Docente en la Planificación de Clase				
	Excelente 4 puntos	Bueno 3 puntos	Suficiente 2 puntos	Deficiente 1 punto
	Excelente	Bueno	Suficiente	Deficiente
Organización y atractivo	El manual tiene un formato muy atractivo y original, presenta información concreta relativa a las ideas principales del tema y éstas se encuentran muy bien organizadas	El manual tiene un formato atractivo, presenta información concreta y bien organizada relativa a las ideas principales del tema. Emplea adecuadamente listados y viñetas.	El manual ofrece información adecuada y concreta, en su mayor parte organizada y relacionada con el tema.	El manual y la organización del material contenido puede resultar confuso para el lector. No emplea listados ni viñetas para destacar lo más relevante de la información.
	Excelente	Bueno	Suficiente	Deficiente
Estilo y corrección de la escritura.	Toda la información escrita muestra una sintaxis, ortografía y puntuación adecuadas. El vocabulario empleado en ingles y el estilo del texto resultan pertinentes (muy motivantes y significativos) para la audiencia a la que se	La mayor parte de la información escrita muestra una sintaxis, ortografía y puntuación adecuadas. El vocabulario ingles empleado y el estilo del texto resultan en su mayoría pertinentes para la audiencia a la que se	Por lo menos la mitad de la información escrita muestra una sintaxis, ortografía y puntuación adecuadas. Sólo en algunas secciones del manual se emplea un vocabulario en ingles y estilo apropiado a los	Deficiente La información escrita muestra considerables errores de sintaxis, ortografía y puntuación. No hay claridad de quién es la audiencia-meta a la que se dirige el manual, por lo que no se identifica un vocabulario o estilo

	dirige el manual	dirige el manual.	destinatarios, o bien, no resulta claro quién puede ser la población-meta.	definido, o bien, se abusa de términos técnicos poco comprensibles al lector.
	Excelente	Bueno	Suficiente	Deficiente
Imágenes	Se incluyen tres o más elementos gráficos o imágenes de calidad y pertinentes al texto del manual, que contribuyen significativamente a la comprensión del contenido así como a realzar su atractivo y motivar al lector.	Se incluyen al menos dos elementos gráficos o imágenes de calidad y pertinentes al texto del manual, que contribuyen a la comprensión del contenido.	Se incluyen al menos dos elementos gráficos o imágenes, pero éstos no siempre son pertinentes al texto o no tienen la calidad o nitidez debida.	No se incluyen elementos gráficos o imágenes que apoyen la representación o comprensión del contenido del manual.
	Excelente	Bueno	Suficiente	Deficiente
Ejemplos de los tipos de obstáculos	Se incluyen todos los ejemplos de los tipos de obstáculos y se plantean de manera creativa y asertiva.	Se incluyen ejemplos de todos los tipos de obstáculos pero no se explican de manera detallada.	Faltan algunos ejemplos o no corresponden al tipo de obstáculo al que se vinculan en el manual.	Faltan la mayoría de los ejemplos y los que aparecen no se relacionan con los tipos de obstáculos revisados en la sesión.
	Excelente	Bueno	Suficiente	Deficiente
Soluciones para los obstáculos	Se presentan soluciones notablemente creativas, para cada una de los obstáculos.	Se plantean soluciones para todos los ejemplos pero sólo algunas presentan creatividad.	La mayoría de las soluciones carecen de creatividad en su presentación.	Faltan soluciones y las que aparecen no muestran uso de pensamiento creativo.

Tabla 12: Rúbrica para Evaluar el Manual de Uso del ChatGPT

Fuente: <https://www.rcampus.com/rubricshowc.cfm?sp=yes&code=FX7X7C6&>

Nota. Las calificaciones de esta rúbrica se basan en la siguiente valoración: Deficiente: 1 punto, Suficiente: 2 puntos, Bueno: 3 puntos, Excelente: 4 puntos.



UNAE

Universidad Nacional de Educación

La presentación del manual se realizó en el salón audiovisual de la Unidad Educativa, haciendo uso de 4 versiones impresas y de la pizarra táctil para las practicas propuestas. Luego de la introducción del tema y una charla técnica, se llegó a la conclusión que una de las mayores dificultades que experimentan los docentes en el uso del *ChatGPT*, es precisamente la escasez de materiales enfocados específicamente al proceso de enseñanza-aprendizaje, luego se procedió al análisis y se obtuvieron las siguientes opiniones:

Docente 1

Si bien el manual es útil al nivel docente, no posee una versión adaptada a los dispositivos móviles, lo cual sería positivo para los profesores jóvenes que son asiduos usuarios del celular.

Docente 2:

El enfoque exclusivo sobre el *ChatGPT* puede resultar negativo pues existen otros modelos de *chatbots* basados en IA, muy competitivos (como el BARD de Google o el BING de Microsoft) y sin las limitaciones de acceso a información actualizada en internet y al limite del numero de palabras máximo que impone el primero.

Docente 3:

Nuevamente, el enfoque exclusivo en *ChatGPT* resultaría en limitaciones pues es una expresión de la IA que solo trabaja generando texto, tomando en cuenta que existen otras tales como Dall-E que genera gráficos y Copilot que genera código de programación.

Analista de Sistemas 4:

El manual esta redactado de manera simple y directa, el lenguaje es apropiado para usuarios noveles de IA y los ejercicios pertinentes pero se recomienda una miscelánea de ejercicios al final de cada capitulo.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Ha quedado establecido que la planificación de clase es un procedimiento tradicionalmente fundamentado en pasos sólidamente establecidos, reforzados por la oficialidad en el currículo nacional y que está en intersección directa con la experiencia docente aun así es un proceso muy demandante en tiempo y recursos.
- Se ha experimentado que la inclusión del *ChatGPT* proporciona un soporte importante en la búsqueda de contenido y recursos disponibles en línea.
- Se ha verificado el verdadero impacto sobre la manera en que los docentes diseñan sus planificaciones de clase, se pudo establecer las diferencias y comparar la efectividad y superioridad de la planificación asistida por *ChatGPT* sobre la clásica.

Futuras investigaciones

Se sugiere como futuros tópicos de investigación:

- Consideraciones Éticas y de Privacidad relacionadas con el uso de *ChatGPT* en el entorno educativo.
- Desarrollo de programas de capacitación y desarrollo profesional para docentes que deseen utilizar *ChatGPT* en su enseñanza.

Recomendaciones

Basándonos en las conclusiones proporcionadas, podemos formular algunas recomendaciones clave para la implementación de la planificación de clases asistida por *ChatGPT* y para aprovechar al máximo esta tecnología en el contexto educativo:

- Promover una transición gradual en la implementación de la planificación asistida por *ChatGPT*: los docentes pueden comenzar utilizando la tecnología para tareas específicas, como la búsqueda de recursos en línea, antes de avanzar hacia una planificación completa. Esto permitirá una transición más suave y menos abrumadora.
- Fortalecer la supervisión y la edición por parte de los docentes: a pesar de la utilidad de la tecnología en la generación de contenido, no debe reemplazar la experiencia y el juicio de los docentes. Los educadores deben revisar y personalizar las respuestas para que se adapten a las necesidades específicas de sus estudiantes y a los objetivos de enseñanza.
- Promover un uso estratégico de *ChatGPT*: Aprovechar su capacidad para buscar información rápidamente y generar contenido, pero sin depender exclusivamente de la tecnología. La planificación debe seguir siendo un proceso reflexivo y personalizado que tenga en cuenta las necesidades específicas de los estudiantes y los objetivos pedagógicos.
- Fomentar la discusión y la reflexión ética en relación con el uso de *ChatGPT* y la tecnología en el aula: Los docentes y las instituciones educativas deben abordar cuestiones relacionadas con la autenticidad, la originalidad del contenido y la dependencia tecnológica.



- Impulsar la investigación constante sobre el impacto de la planificación asistida por *ChatGPT* en el aprendizaje y la enseñanza: Esto ayudará a mantenerse al tanto de las tendencias y a ajustar las prácticas pedagógicas según sea necesario.



UNAE

Universidad Nacional de Educación

Referencias

- ACUERDO-Nro.-MINEDUC-ME-2015-00168.pdf*. (s.f.). Recuperado 18 de septiembre de 2023, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/ACUERDO-Nro.-MINEDUC-ME-2015-00168.pdf>
- Alvira, F. (2011). *La encuesta: Una perspectiva general metodológica* (Primera edición). Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Anello, F. (2021). Proposta di un framework per la progettazione didattica a scuola. *Lifelong Lifewide Learning*, 17(38), 116-135. <https://doi.org/10.19241/lll.v17i38.587>
- Annamalai, N., Rashid, R. A., Munir Hashmi, U., Mohamed, M., Harb Alqaryouti, M., & Eddin Sadeq, A. (2023). Using chatbots for English language learning in higher education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100153. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100153>
- Apolo Buenaño. (2019). *Tecnología y educación: Un largo camino por recorrer. Puntos de acuerdo, tensiones y disputas entre estudiantes, docentes y autoridades para los usos juveniles de internet con fines educativos*. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/75908>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación* (1.ª ed., Vol. 1). ENFOQUES CONSULTING EIRL. <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Balladares-Burgos, J., & Valverde-Berrocoso, J. (2022). El modelo tecnopedagógico TPACK y su incidencia en la formación docente: Una revisión de la literatura. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 6(1), 63-72. <https://doi.org/10.32541/recie.2022.v6i1.pp63-72>
- Benítez-Vargas, B. (2023). El Constructivismo. *Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3*, 10(19), Article 19.
- Codina, L. (2020). *Cómo llevar a cabo revisiones bibliográficas tradicionales o sistematizadas en trabajos de final de máster y tesis doctorales*. 18. https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/45509/Codina_Revisiones.pdf?sequence=1&isAllowed=y.



UNAE

Universidad Nacional de Educación

García, S. (2003). *Sociedad de la información* /.

Gil, C. G. (2018). *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Una revisión crítica*.

Gil, F. A. (2023, junio 22). *Metodologías y actividades para evaluar y aprender con la inteligencia artificial generativa*. eLearning Innovation Center Blog.

<https://blogs.uoc.edu/elearning-innovation-center/es/metodologias-y-actividades-para-evaluar-y-aprender-con-la-inteligencia-artificial-generativa/>

Guaraca Lombaida, R. A., & Macas Maita, S. N. (2022). *Análisis de la planificación microcurricular de una docente del subnivel elemental en la Unidad Educativa República del Ecuador* [bachelorThesis, Universidad Nacional de Educación]. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/2495>

Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (First edition). McGraw-Hill Education.

iRubric: Rubrica para evaluar un manual—FX7X7C6. (s. f.). Recuperado 10 de octubre de 2023, de <https://www.rcampus.com/rubricshowc.cfm?sp=yes&code=FX7X7C6&>

Jain, S., & Jain, D. R. (2019). *ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION- AN EMPIRICAL INVESTIGATION*. 6(2).

John, P. D. (2006). Lesson planning and the student teacher: Re-thinking the dominant model. *Journal of Curriculum Studies*, 38(4), 483-498. <https://doi.org/10.1080/00220270500363620>

Knust Graichen, R. (2023). ¿Cómo aplicar *ChatGPT* en el colegio? *Didáctica, innovación y multimedia*, 41, 0025.

Kuhn, T. S. (2018). *La estructura de las revoluciones científicas* (C. Solís Santos, Trad.; Segunda edición electrónica). Fondo de Cultura Económica.

Kuhn, T. S. (2019). *La estructura de las revoluciones científicas* (Segunda edición electrónica). Fondo de Cultura Económica.



Martínez Cenalmor, A. (2023). *Impacto de Chat GPT en el entorno educativo: Posibilidades y riesgos*.

<https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/69004>

Martínez-Comesaña, M., Rigueira-Díaz, X., Larrañaga-Janeiro, A., Martínez-Torres, J., Ocarranza-Prado, I., & Kreibel, D. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en los métodos de evaluación en la educación primaria y secundaria: Revisión sistemática de la literatura. *Revista de Psicodidáctica*, 28(2), 93-103. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2023.06.001>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2017a). *Instructivo para planificaciones curriculares para el sistema nacional de educación*.

https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/06/Instructivo_planificaciones_curriculares-FEB2017.pdf

Ministerio de Educación del Ecuador. (2017b). *Instructivo para planificaciones curriculares para el sistema nacional de educación*.

https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/06/Instructivo_planificaciones_curriculares-FEB2017.pdf

Minuto, M., & Ravizza, R. (2022). Il lesson planning: Dal Metodo Feuerstein alla lezione curriculare. *Formazione & insegnamento*, 20(2 Suppl.), Article 2 Suppl. https://doi.org/10.7346/-feis-XX-02-22_08

Olite, F. M. D., Suárez, I. del R. M., & Ledo, M. J. V. (2023). Chat GPT: Origen, evolución, retos e impactos en la educación. *Educación Médica Superior*, 37(2), Article 2.

<https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3876>

Orellana Malla, A., Chamba Eras, L., & Daniel Irene, R. (2021). *Capítulo 7. Enseñanza-aprendizaje de la Inteligencia Artificial en primaria y secundaria*. Universidad Nacional de Educación.

<http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/2514>



- Orellana-Malla, A., Chamba-Eras, L., & Irene-Robalino, D. (2021). Enseñanza-aprendizaje de la Inteligencia Artificial en primaria y secundaria. *Investigación educativa en el Ecuador*, 1(Capítulo 7). <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/2514/1/INVESTIGACION%20EDUCATIVA%20-92-114.pdf>
- Ortiz Acebo, F. A. (2023). *Estudio técnico basado en inteligencia artificial para la mejora de campañas de marketing en lanzamientos de productos de enlatados de cangrejo*. [Thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas. Carrera de Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/67741>
- Perez, F. (2005). La entrevista como técnica de investigación social Fundamentos teóricos, técnicos y metodológicos. *Extramuros*, 8(22), 187-210.
- Ricoy Lorenzo, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Educação (Santa Maria. Online)*, 31(1), 13.
- Rodríguez Suárez, H. Z. (2019). *Estudio de herramientas basadas en la IA Cloud y su aplicación en el desarrollo de las actividades académicas de la Carrera de Telemática de la Universidad de Guayaquil*. [Thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Ingeniería en Teleinformática.]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/42167>
- Roselló, A. K. G., Lemus, I. H., Olivera, J. F., & Tejera, A. G. (2023). Un análisis de la neuroeducación desde las teorías pedagógicas de piaget, vygotsky, bandura y montessori. *GADE: Revista Científica*, 3(2), Article 2.
- Ruiz Pucha, A. J. (2019). *La planificación microcurricular y su incidencia en la ejecución de la práctica docente*. [bachelorThesis, Universidad de Guayaquil: Facultad de Filosofía, Letras Y Ciencias De La Educación]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/45425>
- Sánchez, A. A. S., & Murillo, A. (2021). Enfoques metodológicos en la investigación histórica: Cuantitativa, cualitativa y comparativa. *Debates por la Historia*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.54167/debates-por-la-historia.v9i2.792>



Serrano, Á. M. R. (2016). La educación a distancia como herramienta de capacitación profesional: Perspectivas del docente universitario. *Revista Experiencia Docente*, 3(1), Article 1.

Serrano Buenano, E. P. (2023). *Propuesta de un modelo predictivo con algoritmos de aprendizaje supervisado de machine learning aplicado al sobrepeso de las personas. P1* [bachelorThesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas. Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/68849>

Terrones Rodríguez, A. L. (2018). Inteligencia artificial y ética de la responsabilidad. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/cuestiones_filosofia/article/view/8311/7123.
<https://repositorio.uptc.edu.co//handle/001/2383>

Valiña, L. G., & Mastroleo, I. (2023). *Los desafíos éticos y científicos de ChatGPT en salud: Utopismo, tecnofobia y pragmatismo*. OSF Preprints. <https://doi.org/10.31219/osf.io/kvj45>

Yuni, J. A., & Urbano, C. A. (2014). *Técnicas para investigar: Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación. Volumen 1*. Editorial Brujas.

Zuñiga Piña, W. A. (2022). *Educación para Jóvenes y Adultos en contextos rurales: Retos y propuestas desde la perspectiva de actores educativos en Pambilar-parroquia San Antonio -cantón Limon Indanza – Provincia de Morona Santiago -Ecuador* [masterThesis, Universidad Nacional de Educación]. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/2858>



UNAE

Universidad Nacional de Educación

Anexos

ANEXO I

Modelo de encuesta para la recolección de datos a docentes



UNAE POSGRADOS

Universidad Nacional de Educación
Maestría en Tecnología e Innovación Educativa

ENCUESTA PARA DOCENTES

Tema	Encuesta sobre Conocimientos Tecnológicos y de Inteligencia Artificial para Docentes
Autor	Lcdo. Ramón Juan Contreras Riofrío
Fecha	
<p>Por favor, responda a las siguientes preguntas de la mejor manera que pueda. Sus respuestas serán anónimas y se utilizarán únicamente con fines de investigación.</p>	

Información Demográfica.

Nombre (opcional):	
Edad:	
Estado civil:	
Género:	
Nivel de enseñanza en el que trabaja (p. ej., primaria, bachillerato, universidad):	

Sobre la Planificación de Clase.

1. ¿Cuánto tiempo suele dedicar a la planificación de una sola lección o unidad de clase?			
<input type="checkbox"/> Menos de 1 hora	<input type="checkbox"/> 1-2 horas	<input type="checkbox"/> 3-4 horas	<input type="checkbox"/> Más de 4 horas
2. ¿Qué considera más importante al planificar una clase: los objetivos de aprendizaje, el contenido del curso o las estrategias pedagógicas.			
<input type="checkbox"/> Objetivos de aprendizaje	<input type="checkbox"/> Contenido del curso	<input type="checkbox"/> Estrategias pedagógicas	<input type="checkbox"/> Todos son igualmente importantes
3. ¿Cómo incorpora la tecnología en sus planificaciones de clase? ¿Qué herramientas o recursos tecnológicos suele utilizar?			
4. ¿Qué recursos o fuentes utiliza para obtener ideas y materiales para sus planificaciones de clase?			
5. ¿Qué métodos utiliza para evaluar la efectividad de sus planes de clase y cómo busca mejorarlos?			

Conocimientos Generales sobre Tecnología y AI.

6. ¿Cuál es su nivel de conocimiento general sobre tecnología? Indique su grado de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación en una escala del 1 al 5, donde 1 significa "Totalmente en desacuerdo" y 5 significa "Totalmente de acuerdo".				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5



7. ¿Está familiarizado con el término "Inteligencia Artificial" (IA)?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
8. ¿Podría proporcionar una breve descripción de qué es la Inteligencia Artificial en sus propias palabras?		

Conocimientos sobre ChatGPT.

9. ¿Ha oído hablar de ChatGPT o de sistemas similares de IA de procesamiento de lenguaje natural?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
10. ¿Ha utilizado alguna vez un sistema de IA de procesamiento de lenguaje natural como ChatGPT en su enseñanza o trabajo?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
11. En caso afirmativo, ¿puede describir una experiencia en la que haya utilizado ChatGPT o una tecnología similar en su labor docente?		

Opiniones sobre la Integración de la Tecnología en la Educación.

12. ¿La introducción de la inteligencia artificial y ChatGPT en la educación podría mejorar la calidad de la enseñanza? Indique su grado de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación en una escala del 1 al 5, donde 1 significa "Totalmente en desacuerdo" y 5 significa "Totalmente de acuerdo".	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
13. Es importante que los educadores reciban formación específica sobre ética en relación con la inteligencia artificial y ChatGPT antes de utilizarlos en el aula. Indique su grado de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación en una escala del 1 al 5, donde 1 significa "Totalmente en desacuerdo" y 5 significa "Totalmente de acuerdo".	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
14. La responsabilidad de garantizar un uso ético de la inteligencia artificial en el aula recae principalmente en las instituciones educativas. Indique su grado de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación en una escala del 1 al 5, donde 1 significa "Totalmente en desacuerdo" y 5 significa "Totalmente de acuerdo".	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
15. Creo que el uso responsable de la inteligencia artificial en la educación puede contribuir positivamente al desarrollo de habilidades de los estudiantes. Indique su grado de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación en una escala del 1 al 5, donde 1 significa "Totalmente en desacuerdo" y 5 significa "Totalmente de acuerdo".	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
16. La introducción de la inteligencia artificial y ChatGPT en el aula de clase plantea preocupaciones éticas importantes. Indique su grado de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación en una escala del 1 al 5, donde 1 significa "Totalmente en desacuerdo" y 5 significa "Totalmente de acuerdo".	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
17. ¿Cree que la tecnología y la Inteligencia Artificial pueden tener un impacto positivo en la					



educación? Indique su grado de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación en una escala del 1 al 5, donde 1 significa "Totalmente en desacuerdo" y 5 significa "Totalmente de acuerdo".				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
18. ¿Qué tipo de tecnología o herramientas tecnológicas utiliza actualmente en su enseñanza?				
19. ¿Estaría de acuerdo en formar parte de un grupo focal de investigación?				
<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No		

Recursos y Formación en Tecnología.

20. ¿Ha recibido capacitación o formación en el uso de tecnología educativa o herramientas de IA en su entorno profesional?	
<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
21. Si ha recibido formación, ¿puede describir brevemente qué tipo de formación ha tenido y cómo le ha ayudado en su trabajo?	

Muchas gracias por su participación en esta encuesta. Sus respuestas son valiosas para comprender mejor el nivel de conocimiento y las opiniones de los docentes sobre tecnología y la Inteligencia Artificial en la educación.



UNAE

ANEXO II

Modelo de entrevista para la recolección de datos a docentes



UNAE POSGRADOS

Universidad Nacional de Educación
Maestría en Tecnología e Innovación Educativa

MODELO DE ENTREVISTA

Tema	Modelo de entrevista para la recolección de datos de grupo focal de investigación.
Objetivo	Identificar el nivel de conocimientos acerca de la Planificación de clase y el uso de la Inteligencia Artificial y <i>ChatGPT</i> en dicha actividad mediante una entrevista semiestructurada.
Técnica	Entrevista
Instrumento	Cuestionario
Dirigido a	Docentes y Directivos.
Investigador	Lcdo. Ramón Juan Contreras Riofrío
Fecha	
<p>Por favor, responda a las siguientes preguntas de la mejor manera que pueda. Sus respuestas serán anónimas y se utilizarán únicamente con fines de investigación.</p>	

Información Demográfica.

Nombre (opcional):	
Edad:	
Estado civil:	
Género:	
Nivel de enseñanza en el que trabaja (p. ej., primaria, bachillerato, universidad):	

Sobre la Planificación de Clase.

1. ¿Cuánto tiempo suele dedicar a la planificación de una sola lección o unidad de clase?
2. ¿Qué considera más importante al planificar una clase: los objetivos de aprendizaje, el contenido del curso o las estrategias pedagógicas?
3. ¿Cómo incorpora la tecnología en sus planificaciones de clase?, ¿Ha utilizado alguna vez la inteligencia artificial o ChatGPT para ayudar en la planificación de clases? Si es así, ¿cómo?
4. ¿Ha experimentado desafíos o limitaciones al utilizar la inteligencia artificial o ChatGPT en la planificación de clases? Si es así, ¿cuáles?



5. ¿En qué aspectos específicos de la planificación de clases ha encontrado útil la inteligencia artificial o ChatGPT?
6. ¿Cómo cree que la inteligencia artificial y ChatGPT pueden mejorar o transformar la planificación de clases en el futuro?
7. ¿Cómo cree que la tecnología, incluida la inteligencia artificial, puede ayudar a personalizar la enseñanza y la planificación de clases para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes?
8. ¿Qué recursos o fuentes utiliza para obtener ideas y materiales para sus planificaciones de clase, incluyendo aquellos relacionados con la inteligencia artificial y ChatGPT?
9. 5. ¿Colabora con otros docentes o profesionales de la educación para desarrollar y mejorar sus planes de clase que incluyan tecnología?
10. 6. ¿Qué métodos utiliza para evaluar la efectividad de sus planes de clase que incorporan tecnología, y cómo busca mejorarlos?
11. ¿Cómo ve la relación entre la planificación de clases tradicional y la planificación de clases impulsada por la tecnología, incluida la inteligencia artificial?

Muchas gracias por su participación en esta entrevista. Sus respuestas son valiosas para comprender mejor el nivel de conocimiento y las opiniones de los docentes sobre tecnología y la Inteligencia Artificial en la educación.



UNAE

ANEXO III

Modelo de encuesta para la recolección de datos a directivos



UNAE POSGRADOS

*Universidad Nacional de Educación
Maestría en Tecnología e Innovación Educativa*

ENCUESTA PARA DIRECTIVOS

Tema	Encuesta sobre la Integración de Tecnología e Inteligencia Artificial en la Unidad Educativa
Autor	Lcdo. Ramón Juan Contreras Riofrío
Fecha	
<p>Por favor, responda a las siguientes preguntas de la mejor manera que pueda. Sus respuestas serán anónimas y se utilizarán únicamente con fines de investigación.</p>	

Información Demográfica.

Nombre (opcional):	
Edad:	
Estado civil:	
Género:	
Cargo en la Unidad Educativa:	
¿Cuántos años de experiencia tiene en el campo de la educación?	

Visión sobre Tecnología e Inteligencia Artificial en la Educación

1. ¿Cuál es su opinión sobre la integración de tecnología e Inteligencia Artificial en la educación? Indique su grado de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación en una escala del 1 al 5, donde 1 significa "Totalmente en desacuerdo" y 5 significa "Totalmente de acuerdo."	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. ¿Qué beneficios cree que aporta la tecnología e Inteligencia Artificial a la enseñanza y aprendizaje en su unidad educativa?					
3. ¿Cuáles son las principales preocupaciones o desafíos que identifica en la integración de la tecnología e Inteligencia Artificial en su unidad educativa?					

Formación y Recursos

4. ¿Ha proporcionado capacitación o formación en tecnología educativa y/o Inteligencia Artificial a los docentes de su unidad educativa?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
5. ¿Cómo evalúa la efectividad de la formación en tecnología e Inteligencia Artificial que se ha proporcionado a los docentes?		



6. ¿Qué recursos tecnológicos o de Inteligencia Artificial se han implementado o están considerando implementar en su unidad educativa?

Colaboración e Investigación

7. ¿Está dispuesto a colaborar con investigadores o expertos en tecnología educativa e Inteligencia Artificial para mejorar la calidad de la educación en su unidad educativa?

Sí

No

Ética y Responsabilidad

8. ¿Qué medidas ha tomado o planea tomar para garantizar un uso ético de la tecnología y la Inteligencia Artificial en su unidad educativa?

9. ¿Considera importante que los docentes reciban formación específica sobre ética en relación con la tecnología e Inteligencia Artificial antes de utilizarlos en el aula?

Sí

No

Comentarios Finales

10. ¿Desea compartir algún comentario adicional o sugerencia relacionada con la integración de la tecnología e Inteligencia Artificial en la educación en su unidad educativa?

Muchas gracias por su participación en esta encuesta. Sus respuestas son valiosas para comprender mejor el nivel de conocimiento y las opiniones de los docentes sobre tecnología y la Inteligencia Artificial en la educación.



UNAE

ANEXO IV

Formato de rubrica para evaluar la propuesta a usuarios expertos



UNAE POSGRADOS

Universidad Nacional de Educación
Maestría en Tecnología e Innovación Educativa

EVALUACIÓN DE USUARIOS EXPERTOS

Tema	Rúbrica para evaluar el manual de uso del ChatGPT como asistente docente en la planificación de clase			
Autor	Lcdo. Ramón Juan Contreras Riofrío			
Fecha				
Nombre				
Título 3er nivel				
Mención				
Universidad				
Lugar de trabajo				
Nota. Las calificaciones de esta rúbrica se basan en la siguiente valoración: Deficiente: 1 punto, Suficiente: 2 puntos, Bueno: 3 puntos, Excelente:4 puntos.				
Rúbrica para Evaluar el Manual de Uso del ChatGPT como Asistente Docente en la Planificación de Clase				
	Excelente	Bueno	Suficiente	Deficiente
Organización y atractivo	El manual tiene un formato muy atractivo y original, presenta información concreta relativa a las ideas principales del tema y éstas se encuentran muy bien organizadas	El manual tiene un formato atractivo, presenta información concreta y bien organizada relativa a las ideas principales del tema. Emplea adecuadamente listados y viñetas.	El manual ofrece información adecuada y concreta, en su mayor parte organizada y relacionada con el tema.	El manual y la organización del material contenido puede resultar confuso para el lector. No emplea listados ni viñetas para destacar lo más relevante de la información.
Marque su elección				
	Excelente	Bueno	Suficiente	Deficiente
Estilo y corrección de la escritura.	Toda la información escrita muestra una sintaxis, ortografía y puntuación adecuadas. El vocabulario empleado en ingles y el estilo del texto resultan pertinentes (muy motivantes y significativos) para la audiencia a la que se	La mayor parte de la información escrita muestra una sintaxis, ortografía y puntuación adecuadas. El vocabulario ingles empleado y el estilo del texto resultan en su mayoría pertinentes para la audiencia a la que se	Por lo menos la mitad de la información escrita muestra una sintaxis, ortografía y puntuación adecuadas. Sólo en algunas secciones del manual se emplea un vocabulario en ingles y estilo	Deficiente La información escrita muestra considerables errores de sintaxis, ortografía y puntuación. No hay claridad de quién es la audiencia-meta a la que se dirige el manual, por lo que no se identifica un vocabulario o estilo definido, o bien, se



	dirige el manual	dirige el manual.	apropiado a los destinatarios, o bien, no resulta claro quién puede ser la población-meta.	abusa de términos técnicos poco comprensibles al lector.
Marque su elección				
	Excelente	Bueno	Suficiente	Deficiente
Imágenes	Se incluyen tres o más elementos gráficos o imágenes de calidad y pertinentes al texto del manual, que contribuyen significativamente a la comprensión del contenido así como a realzar su atractivo y motivar al lector.	Se incluyen al menos dos elementos gráficos o imágenes de calidad y pertinentes al texto del manual, que contribuyen a la comprensión del contenido.	Se incluyen al menos dos elementos gráficos o imágenes, pero éstos no siempre son pertinentes al texto o no tienen la calidad o nitidez debida.	No se incluyen elementos gráficos o imágenes que apoyen la representación o comprensión del contenido del manual.
Marque su elección				
	Excelente	Bueno	Suficiente	Deficiente
Ejemplos de los tipos de obstáculos	Se incluyen todos los ejemplos de los tipos de obstáculos y se plantean de manera creativa y asertiva.	Se incluyen ejemplos de todos los tipos de obstáculos pero no se explican de manera detallada.	Faltan algunos ejemplos o no corresponden al tipo de obstáculo al que se vinculan en el manual.	Faltan la mayoría de los ejemplos y los que aparecen no se relacionan con los tipos de obstáculos revisados en la sesión.
Marque su elección				
	Excelente	Bueno	Suficiente	Deficiente
Soluciones para los obstáculos	Se presentan soluciones notablemente creativas, para cada una de los obstáculos.	Se plantean soluciones para todos los ejemplos pero sólo algunas presentan creatividad.	La mayoría de las soluciones carecen de creatividad en su presentación.	Faltan soluciones y las que aparecen no muestran uso de pensamiento creativo.
Marque su elección				

Muchas gracias por su participación. Sus respuestas son valiosas .



RECOMENDACIONES



UNAE

Universidad Nacional de Educación

ANEXO V

Cláusula de Propiedad Intelectual



UNAE

Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo, Ramón Juan Contreras Riofrío, autor del trabajo de titulación "Análisis comparativo de la planificación de clase tradicional y la planificación asistida por *ChatGPT*", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Guayaquil, 22 de octubre del 2023

Ramón Juan Contreras Riofrío
C.I: 0911481323



UNAE

Universidad Nacional de Educación

ANEXO VI

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional



UNAE

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Yo, Ramón Juan Contreras Riofrío, en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Análisis comparativo de la planificación de clase tradicional y la planificación asistida por *ChatGPT*", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Guayaquil, 22 de octubre del 2023

Ramón Juan Contreras Riofrío
C.I: 0911481323



UNAE

Universidad Nacional de Educación

ANEXO VII

Cláusula de Propiedad Intelectual



UNAE

Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo, Ramón Juan Contreras Riofrío, autor del trabajo de titulación "Análisis comparativo de la planificación de clase tradicional y la planificación asistida por *ChatGPT*", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Guayaquil, 22 de octubre del 2023

Ramón Juan Contreras Riofrío
C.I: 0911481323



UNAE

Universidad Nacional de Educación

ANEXO VIII

Certificado de Aprobación del Tutor



UNAE

Certificación del Tutor

Yo, Verónica Alexandra Herrera Caldas, tutor/a del trabajo de titulación denominado "Análisis comparativo de la planificación de clase tradicional y la planificación asistida por ChatGPT" perteneciente al estudiante: Ramón Juan Contreras Riofrío, con C.I: 0911481323. Doy fe de haber guiado y aprobado el trabajo de titulación. También informo que el trabajo fue revisado con la herramienta de prevención de plagio donde reportó el 7% de coincidencia en fuentes de internet, apegándose a la normativa académica vigente de la Universidad.

Cuenca, 7 de noviembre de 2023.



Verónica Alexandra Herrera Caldas
C.I: 0102995909



UNAE

Universidad Nacional de Educación

ANEXO IX

Informe de originalidad

Análisis comparativo de la planificación de clase tradicional y la planificación asistida por ChatGPT

por Ramón Juan Contreras Riofrío

Fecha de entrega: 07-nov-2023 09:56a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2220614876

Nombre del archivo: PlantillaTrabajodeTitulacion_Posgrado_Final.pdf (5M)

Total de palabras: 23830

Total de caracteres: 139189



UNAE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

14
Maestría en:

Tecnología e Innovación Educativa

Análisis comparativo de la planificación de clase tradicional y la planificación asistida por ChatGPT.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Magíster en Tecnología e Innovación Educativa

Autor:

Lcdo Ramón Juan Contreras Riofrío

CI: 0911481323

Tutora:

Msc. Verónica Alexandra Herrera Caldas

CI: 0102995909

Azogues - Ecuador

22-octubre-2023

Análisis comparativo de la planificación de clase tradicional y la planificación asistida por ChatGPT

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	es.unionpedia.org Fuente de Internet	1%
2	Submitted to Aliat Universidades Trabajo del estudiante	1%
3	ddd.uab.cat Fuente de Internet	1%
4	noesis.uis.edu.co Fuente de Internet	1%
5	www.rcampus.com Fuente de Internet	1%
6	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1%
7	revistas.utm.edu.ec Fuente de Internet	<1%
8	acofi.edu.co Fuente de Internet	<1%
9	revistas.utb.edu.ec Fuente de Internet	

		<1 %
10	www.uniovi.es Fuente de Internet	<1 %
11	archive.org Fuente de Internet	<1 %
12	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
13	rraae.cedia.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
15	future.inese.es Fuente de Internet	<1 %
16	www.geniolandia.com Fuente de Internet	<1 %
17	Julio Mayol. "Inteligencia artificial generativa y educación médica", Educación Médica, 2023 Publicación	<1 %
18	www.dspace.uce.edu.ec:8080 Fuente de Internet	<1 %
19	biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar Fuente de Internet	<1 %





Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 30 words
Excluir bibliografía Activo