



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN: GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC
RPC-SO-22-No.558-2021 (modalidad en línea)

PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER

Título del proyecto:
Sitio Web con recursos digitales 4.0, sobre la herramienta ChatGPT, para estudiantes técnico universitario
Línea de Investigación:
Procesos pedagógicos e innovación tecnológica en el ámbito educativo
Campo amplio de conocimiento:
Educación
Autora:
Gyna Maribel Pozo Andrade
Tutor:
MSc. René Ceferino Cortijo Jacomino

Quito – Ecuador 2023

APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, René Cortijo Jacomino con C.I: 1717232035 en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: Sitio Web con recursos digitales 4.0, sobre la herramienta ChatGPT, para estudiantes técnico universitario

Elaborado por: Gyna Maribel Pozo Andrade, de C.I: 0401832209, estudiante de la Maestría: Educación, mención: Gestión del Aprendizaje mediado por TIC, de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 5 de septiembre de 2023



Firma

DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE



Yo, Gyna Maribel Pozo Andrade con C.I: 0401832209, autor/a del proyecto de titulación denominado: Sitio Web con recursos digitales 4.0, sobre la herramienta ChatGPT, para estudiantes técnico universitario. Previo a la obtención del título de Magister en Educación, mención Gestión del Aprendizaje mediado por TIC.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar el respectivo trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica Israel los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor@ del trabajo de titulación, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital como parte del acervo bibliográfico de la Universidad Tecnológica Israel.
3. Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de prosperidad intelectual vigentes.

Quito D.M., 27 de septiembre de 2023

Firma

Tabla de contenidos

APROBACIÓN DEL TUTOR	2
DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE	3
INFORMACIÓN GENERAL	1
Contextualización del tema	1
Problema de investigación	3
Objetivo general	4
Objetivos específicos	4
Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:	4
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6
1.1. Contextualización general del estado del arte	6
1.1.1. Marco conceptual	6
1.1.2. Bases teóricas	11
1.2. Proceso investigativo metodológico	13
1.3. Análisis de resultados	15
CAPÍTULO II: PROPUESTA	21
1.1. Fundamentos teóricos aplicados	21
1.2. Descripción de la propuesta	23
1.3. Validación de la propuesta	33
1.4. Matriz de articulación de la propuesta	36
CONCLUSIONES	38
RECOMENDACIONES	40
BIBLIOGRAFÍA	41
ANEXOS	43

Índice de tablas

Tabla 1. Sitios Web según su estructura	6
Tabla 2. Comparación de herramientas para creación de sitios web	23
Tabla 3. Matriz de articulación	36

Índice de figuras

Figura 1. Componentes de un EVA.....	7
Figura 2. Sophia, primer robot creado con Inteligencia Artificial	9
Figura 3. Conducción autónoma implementada con sistema de Inteligencia Artificial.....	10
Figura 4. Metodología de Aprendizaje ERCA.....	13
Figura 5. Tipos de Investigación utilizados	14
Figura 6. Formato de encuesta realizada	14
Figura 7. Resultados de primera pregunta de encuesta realizada.....	15
Figura 8. Resultados de segunda pregunta de encuesta realizada.....	16
Figura 9. Resultados de tercera pregunta de encuesta realizada.....	16
Figura 10. Resultados de cuarta pregunta de encuesta realizada	17
Figura 11. Resultados de quinta pregunta de encuesta realizada	17
Figura 12. Resultados de sexta pregunta de encuesta realizada.....	18
Figura 13. Resultados de séptima pregunta de encuesta realizada	18
Figura 14. Resultados de octava pregunta de encuesta realizada.....	19
Figura 15. Resultados de novena pregunta de encuesta realizada	19
Figura 16. Resultados de décima pregunta de encuesta realizada.....	20
Figura 17. Mapa mental de la estructura general del Sitio Web	24
Figura 18. Tres bloques del Sitio Web.....	25
Figura 19. Presentación del docente.....	25
Figura 20. Hoja de vida del docente.....	26
Figura 21. Enlace de ZOOM para todos los encuentros en tiempo real	26
Figura 22. Foro novedades	27
Figura 23. Foro Tacita de café.....	27
Figura 24. Tres temas del sitio web	28
Figura 25. Video de ventajas y desventajas del uso de Chat GPT por estudiantes universitarios	29
Figura 26. Análisis de Novedades (Artículo científico) y aporte personal.....	29
Figura 27. Mapa mental Chat GPT	30
Figura 28. Actividad: Debate Ventajas Vs Desventajas de Chat GPT	30
Figura 29. Actividad: Opinión personal	32
Figura 30. Actividad: Solución de problema real	32
Figura 31. Actividad: Opinión acerca de noticias recientes de Chat GPT en la Educación Superior	33
Figura 32. Actividad: Argumentación personal	33
Figura 33. Aspectos Evaluados	34
Figura 34. Gráfico de evaluación del Sitio Web	35

INFORMACIÓN GENERAL

Contextualización del tema

Actualmente, las metodologías de enseñanza tienden a ser diferentes en comparación a las empleadas en la educación tradicional en siglos anteriores, en el dónde el estudiante únicamente cumplía un rol pasivo, mientras que el docente tenía el rol activo dónde varias veces imponía sus reglas y los estudiantes obedecían sin refutar. Es así como hoy en día en el siglo XXI, las metodologías de enseñanza se adaptan al entorno y medio en el que se va a desarrollar y conjuntamente con las TIC se hace posible que el alumno cumpla un rol activo e interactivo con el docente, para de esta forma alcanzar los resultados esperados de un aprendizaje significativo.

Por lo tanto, en la actualidad el desarrollo de sitios web y plataformas digitales educativas con la ayuda de recursos y herramientas tecnológicas es fundamental para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje y conseguir el desarrollo de destrezas y objetivos planificados en la malla curricular inicial por los docentes.

En el diseño de los entornos virtuales de aprendizaje debe ser considerado un modelo pedagógico el cual considera las normativas y reglas a nivel educativo, las teorías de aprendizaje que describen el proceso de análisis del alumno y su relación con la sociedad, las metodologías de enseñanza que son los métodos y recursos que emplea el docente para alcanzar los objetivos de aprendizaje, y el componente práctico que se basa en las estrategias de aprendizaje, actividades y recursos. De esta manera, la unión de los componentes anteriormente mencionados con las TIC permite que se lleve a cabo el desarrollo de un entorno virtual fundamentado en un modelo tecno-pedagógico.

Tomando en cuenta dichos aspectos, en el presente trabajo se plantea el desarrollo de un sitio web con el uso de herramientas digitales 4.0, con la finalidad de informar y permitir la interacción del usuario en cuanto a un tema que ha presentado varios puntos de vista en los últimos tiempos, se trata de las novedades de la implementación, ventajas y desventajas del uso de la herramienta de chat con inteligencia artificial Chat GPT.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2023) afirma que el uso dependiente e incorrecto de Chat GPT por estudiantes de educación superior para la resolución de tareas, ha generado grandes debates y preocupación por parte de las Instituciones de Educación Superior: los educadores y las educadoras a nivel mundial, debido al riesgo de plagio que existe si las y los estudiantes utilizan dicha herramienta para realizar tareas, exámenes

o redacción de ensayos, afectando así a la integridad académica. Por tanto, varios docentes de instituciones de educación superior se han replanteado las reglas y metodologías con que piden a sus estudiantes realizar las tareas. Por ejemplo Huang, K. (2023), menciona que en instituciones educativas como; la Universidad George Washington de Washington D. C., la Universidad Rutgers de New Brunswick, Nueva Jersey, y la Universidad Estatal de los Apalaches en Boone, Carolina del Norte, los docentes están eliminando de forma progresiva las tareas en casa y a libro abierto, lo cual se convirtió en un método principal de evaluación en tiempo de pandemia por Covid 19, debido a que actualmente genera vulnerabilidad por parte de los estudiantes frente a bots conversacionales como es el ChatGPT. En su remplazo, están optando por el planteamiento y resolución de las tareas en horarios de clases, los ensayos escritos a mano, el trabajo grupal y los exámenes orales.

Al día de hoy en Ecuador, en el año 2023 en que la mayoría de las instituciones educativas han retomado las clases presenciales, después de atravesar por la pandemia mundial por el Covid 19, varios docentes detectan ciertas deficiencias académicas en estudiantes de educación superior, como por ejemplo pérdida de habilidades críticas y analíticas y falta de originalidad en redacción de textos. Es frecuente el uso inadecuado de herramientas tecnológicas, ya que, si bien es cierto al ser usadas únicamente como guía para la investigación acerca de algún tema de interés para los estudiantes y se cita de forma adecuada, no existe problemas o riesgo de plagio, sin embargo, docentes manifiestan que es evidente la copia y pega de contenido que se encuentra en internet o el que es generado de forma automática por herramientas de inteligencia artificial como ChatGPT.

Chat GPT es una herramienta que se ha considerado un recurso que permite ampliar los conocimientos acerca de un tema para usuarios que se desarrollen en el medio académico, es así como dicha herramienta está al alcance de todos los estudiantes que posean acceso a una red de internet y deseen investigar más para obtener una retroalimentación de tipo personalizada por parte de éste Chatbot, a pesar de estos beneficios que ofrece el Chat GPT, el mal uso de ésta herramienta de Inteligencia Artificial puede ocasionar grandes cuestionamientos para los docentes al momento que se encuentren en el caso de que envíen una tarea tal como un ensayo o un artículo de investigación científica y los estudiantes sin hacer mayor esfuerzo que ingresar el tema usen Chat GPT para generar la información completa de dicho trabajo lo cual conlleve a la pérdida de las habilidades críticas y analíticas, de autenticidad y además, estén expuestos a una falta de deshonestidad académica que puede provocar cierta sanción dependiendo de las políticas de cada institución (Morales-Chan, 2023).

La presente investigación se realizó en la Escuela Politécnica Nacional, ubicada en la ciudad de Quito, se trata de una institución de educación superior que forma profesionales en carreras técnicas de ingeniería y tecnología. El enfoque principal se realizó con estudiantes que se encuentran a mitad de la carrera, debido a que actualmente en el 2023 se observa por parte de docentes la falta del desarrollo de un pensamiento crítico y analítico en los estudiantes, para la resolución de problemas y redacción de proyectos de investigación, lo cual se evidencia al momento de revisar tareas de investigación, donde se determina por medio de herramientas de detección de plagio que el porcentaje de copia es alto.

Es importante mencionar que el uso de herramientas tecnológicas de inteligencia artificial como ChatGPT, también es un recurso útil para diversas actividades, como por ejemplo en el caso de la automatización de procesos de Marketing con optimización de tiempo para presentar respuestas a posibles clientes.

Problema de investigación

Esta investigación parte de la problemática de pérdida de habilidades básicas para la construcción del conocimiento por parte de estudiantes de educación superior, es así como entre los años 2022 y 2023, al retomarse la educación presencial en la mayoría de instituciones educativas, en el caso de la Escuela Politécnica Nacional, los docentes han detectado varios factores negativos en la metodología que los estudiantes emplean con frecuencia para la resolución de tareas y proyectos de investigación. Entre los problemas que han observado se encuentran la pérdida de habilidades críticas y analíticas para la construcción del conocimiento y la falta de originalidad en la redacción de textos, como efectos del mal uso de herramientas tecnológicas de inteligencia artificial como es ChatGPT.

En niveles de educación superior es importante detectar y corregir los malos hábitos de estudiantes para la resolución de problemas que impliquen cierto grado de análisis, así como para la redacción de textos como se evidencia en proyectos de investigación y redacción de trabajos de titulación.

La falta de originalidad en la redacción de textos es un problema que causa gran preocupación a los profesores de instituciones de educación superior, como es el caso de la Escuela Politécnica Nacional, debido a que los estudiantes pueden caer en el riesgo de plagio. Los profesores emplean herramientas para la detección de plagio como por ejemplo Turnitin que permite determinar el grado de copia que está presente dentro de un texto, sin embargo, algunas herramientas de inteligencia artificial que generan información de forma automática e inmediata ya tienen la capacidad de burlar a los detectores de copia. Las sanciones que las instituciones de educación superior aplican en estudiantes que cometen la falta de plagio

dependen de las normativas y reglamentos de cada uno de los establecimientos educativos, donde principalmente se evalúa el caso y según el grado de gravedad.

Lo anteriormente expuesto conlleva a la investigadora a plantearse la siguiente pregunta, ¿Cuáles son las causas y consecuencias del mal uso de la herramienta tecnológica ChatGPT por parte de estudiantes técnico universitarios de media carrera de la Escuela Politécnica Nacional en Quito-Ecuador durante el año 2023?

Objetivo general

Elaborar un sitio Web con recursos digitales 4.0 acerca de la herramienta ChatGPT usada por estudiantes técnico universitarios de la Escuela Politécnica Nacional durante 2023.

Objetivos específicos

Contextualizar los fundamentos teóricos sobre las generalidades, características e influencia de la herramienta de inteligencia artificial Chat GPT en estudiantes técnico universitarios.

Determinar ventajas y desventajas del uso de Chat GPT mediante encuesta dirigida a estudiantes de media carrera de la Escuela Politécnica Nacional.

Diseñar un sitio Web con recursos digitales 4.0 acerca de la herramienta ChatGPT usada por estudiantes técnico universitarios de media carrera de la Escuela Politécnica Nacional.

Valorar a través de criterios de especialistas, el sitio web con recursos digitales 4.0 acerca de la herramienta de Inteligencia Artificial ChatGPT, usada por estudiantes técnico universitarios de media carrera de la Escuela Politécnica Nacional.

Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:

Con el desarrollo del presente trabajo de investigación se espera informar y prevenir principalmente a estudiantes universitarios, acerca de los efectos negativos y consecuencias que provoca el mal uso de la herramienta de inteligencia artificial ChatGPT en el ámbito educativo, así como también identificar las ventajas y utilidades que ofrece dicha herramienta si se le da el uso adecuado, para esto se va a utilizar recursos digitales 4.0 con la finalidad de diseñar un sitio web amigable con el usuario, con contenido útil e interesante.

A pesar de que actualmente en Ecuador aún no existe regulación acerca del uso de ChatGPT, es necesario investigar la influencia de dicha herramienta tecnológica en el desarrollo educativo de las y los estudiantes técnico universitarios, por tanto tomando como objeto de estudio a estudiantes de media carrera de la Escuela Politécnica Nacional, ubicada en la ciudad de QuitoEcuador, se busca identificar el impacto del uso de ChatGPT, las ventajas y desventajas de su uso, para a su vez prevenir consecuencias y contribuir con la concientización acerca de los riesgos que implica el mal uso de dicha herramienta. Se enfatiza en este grupo de usuarios

debido a que se encuentran en niveles académicos en dónde realizan gran cantidad de proyectos de investigación y tecnología, así como también se encaminan a la redacción del proyecto de titulación al final de su carrera.

Con el diseño del sitio web con herramientas digitales 4.0 se espera informar y concientizar a estudiantes de educación superior por medio de mapas mentales, actividades didácticas, textos y videos cortos con información interesante y de fácil comprensión. De esta manera se da paso a una forma de comunicación y alerta acerca de la notable pérdida de habilidades básicas para la construcción del conocimiento y la falta de originalidad en la redacción de textos por parte de estudiantes de educación superior, producida por el mal uso de la herramienta tecnológica ChatGPT en el año 2023.

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Contextualización general del estado del arte

1.1.1. Marco conceptual

Sitio web es el conjunto de información y contenido acerca de un tema que se encuentra ubicado en una dirección de internet determinada, las páginas web se encuentran disponibles para la visualización de todo público que tenga acceso a internet y al ser un documento digital de carácter multimedia, el usuario puede encontrar contenido en formato de audio, video y texto.

Existen sitios web que están sujetos a algún tipo de prohibiciones o permisos para acceder a ellos, también hay algunos que impliquen el pago económico para poder permitir el acceso del usuario, además existen las que piden al usuario un tipo de identificación o creación de una cuenta para el registro mediante un correo electrónico y datos personales.

El lenguaje que emplean los sitios Web para su funcionamiento es HTML, se trata de un formato de programación que permite al usuario acceder a diferentes sitios web mediante enlaces de hipertexto que se encuentran enlazando los diferentes sitios web, con el fin de facilitar y profundizar en la investigación de algún tema de interés para el usuario.

Los sitios web pueden ser diseñadas en un formato entretenido, funcional, educativo, ilustrativo, productivo y divertido, para de esta forma contribuir con la fácil comprensión del usuario acerca del tema que se encuentra investigando (ConceptoDefinición, 2023).

Los tipos de sitio web pueden ser diseñados según su construcción y según la tecnología utilizada, como se detalla a continuación.

- **Sitio Web según su construcción**

De acuerdo a su estructura, los sitios Web se dividen en estáticos y dinámicos.

Tabla 1. Sitios Web según su estructura

SITIOS WEB ESTÁTICOS	SITIOS WEB DINÁMICOS
Son entornos que no se actualizan, es decir el contenido permanece fijo. Su creación y diseño se ha basado principalmente, para que los usuarios cumplan el rol de lectores.	Se pueden modificar de forma periódica eliminando, cambiando y agregando el contenido por medio de menús, imágenes o contenido que se actualice con el tiempo.

Su creación y diseño tiene mayor grado de complejidad que el de un sitio Web dinámico

Fuente: Elaboración propia

- **Sitios Web según la tecnología utilizada**

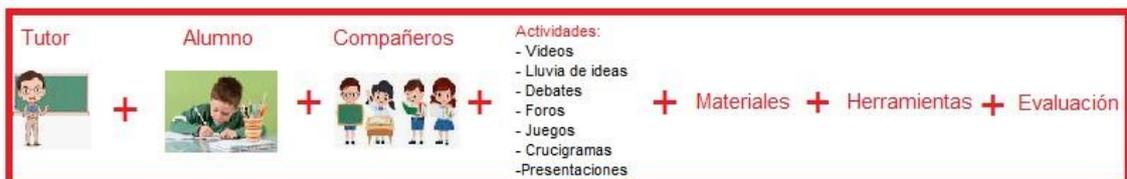
Entre los sitios Web según la tecnología que emplean se encuentran los siguientes: los sitios Web en Flash, los sitios Web en HTML y los sitios Web en el lenguaje del servidor. La diferencia es que los sitios web con Flash se pueden insertar contenido en forma de animaciones y vídeos, mientras que los sitios Web en HTML son estáticas. Por otra parte, las que se desarrollan en el lenguaje del servidor ofrecen gran cantidad de funcionalidades y permiten crear sitios Web dinámicos (Gate, M., 2019).

Para la creación de una página web es recomendable disponer las siguientes herramientas:

- Computador
- Herramienta para creación y edición de un sitio web
- Herramientas de ediciones de texto
- Herramientas para edición de contenido gráfico

Un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) es un sitio virtual, el cual es desarrollado y creado por el docente siguiendo un proceso con varias etapas en base a un modelo pedagógico, elegido de acuerdo al público al que se va a dirigir. Dentro de este sitio, el docente utiliza varios recursos con el uso de herramientas web que permiten el aprendizaje activo, participativo y personalizado de cada uno de los estudiantes. Es importante mencionar que, para facilitar la construcción del conocimiento de los estudiantes, el docente debe estar presente de forma permanente durante el desarrollo de cada uno de los temas a tratarse en el curso, tomando en cuenta que cada uno de los estudiantes tiene una forma diferente de comprender y adquirir el conocimiento de acuerdo a sus habilidades y capacidades desarrolladas, así como también dependiendo del entorno en el que se desarrollen con sus fortalezas y debilidades (CastroVillagómez & Baldeón-Egas, 2023).

Figura 1. Componentes de un EVA



Fuente: Elaboración Propia

Las herramientas Web 2.0 son programas de software que se encuentran disponibles en la red del internet con gran cantidad de contenidos para el que el usuario pueda investigar en un formato interactivo y de colaboración con otros usuarios.

Actualmente existe gran cantidad de herramientas Web 2.0 para el desarrollo y aprendizaje del usuario dependiendo del contenido de búsqueda. Las ventajas que ofrecen las herramientas web 2.0 son: la facilidad de uso, la posibilidad de interactuar en tiempo real, la oportunidad de integrarse o crear comunidades de aprendizaje dinámicas, además algunas de ellas permiten la creación de experiencias de inmersión a través de escenarios 3D.

Por otra parte, las herramientas web 3.0 se refiere a la agrupación de herramientas 2.0 dentro de un sitio web, lo que se denomina EVA. Es importante mencionar que cada uno de los recursos creados por medio de herramientas 2.0, deben ser insertados dentro del sitio Web por medio de código embebido, de esta forma se considera el EVA como una herramienta Web 3.0.

Es así, como se da paso al desarrollo de las herramientas web 4.0, las cuales comprenden un EVA con recursos y actividades en tiempo real, es decir que permitan el acceso al usuario en cualquier lugar y en cualquier momento, por ejemplo; simuladores, actividades con herramientas de realidad aumentada, entre otros.

El uso de herramientas web 4.0 para el desarrollo del aprendizaje en estudiantes genera grandes e importantes ventajas como son:

- Permite a los estudiantes cumplir un rol activo.
- Permite una retroalimentación continua e interacción permanente entre docente y estudiantes.
- Aprendizaje del conocimiento de forma dinámica.
- Facilitan el trabajo colaborativo entre estudiantes y docentes.
- Fortalecen las habilidades informáticas.
- Existen gran cantidad de herramientas con opciones de bajo costo o gratuitas.
- Permite un aprendizaje adecuado de acuerdo al perfil de cada uno de los estudiantes.
- Proceso evaluativo que permite retroalimentación de acuerdo al progreso del aprendizaje de cada uno de los estudiantes.
- Flexibilidad en el proceso enseñanza – aprendizaje.
- Permite interacción con el uso de herramientas tecnológicas en tiempo real.

En la actualidad se está usando con frecuencia las herramientas de Inteligencia Artificial para el desarrollo de varios ámbitos, las cuales se definen como sistemas o máquinas que generan información de forma automática con el fin de hacer tareas que el usuario le solicite, limitando de esta forma la inteligencia humana.

Algunos ejemplos de tipos de sistemas con inteligencia artificial son los siguientes:

- **Chatbots:** esta herramienta hace uso de la inteligencia artificial para comprender rápidamente cuáles son los problemas de los clientes y, al mismo tiempo, darles una respuesta eficiente.
- **Asistentes inteligentes:** en este caso, la inteligencia artificial analiza una información crítica que proviene de grandes grupos de datos de texto libre; los mismos que van a mejorar su programación. Por ejemplo, Alexa, Siri, entre otros.
- **Motores de recomendación:** brindan recomendaciones automatizadas según los hábitos de los usuarios. Por ejemplo, Netflix lo usa para recomendar series, películas o documentales basándose en las preferencias de los usuarios (Da Silva, D., 2021).

En el año 2016 se creó Sophia, el primer robot desarrollado con Inteligencia Artificial por Hanson Robotics, cuya estructura consta de redes neuronales, arquitectura cognitiva, sistemas para el procesamiento del lenguaje natural conversacional y sistemas de visión que le permite el reconocimiento de gestos y expresiones humanas (Ibeas, 2022).

Figura 2. Sophia, primer robot creado con Inteligencia Artificial



Fuente: Sandoval, (2023)

Uno de los ejemplos reales de desarrollo tecnológico con el uso de Inteligencia Artificial, es implementado desde el año 2017 en el ámbito automotriz por la empresa Tesla, Inc., donde por medio de un hardware computarizado se hace posible la conducción autónoma con optimización del tiempo y garantizando la seguridad, proyecto que al día de hoy se sigue mejorando (Di Stefano, 2017).

Figura 3. Conducción autónoma implementada con sistema de Inteligencia Artificial.



Fuente: Di Stefano, (2017).

Uno de los Chatbots más usado en la actualidad es el ChatGPT. El Chat GPT es definido como una plataforma de chat basado en Inteligencia Artificial que fue desarrollado por la empresa OpenAI a fines del mes de noviembre de 2022. La herramienta proporciona la información que el usuario solicite, brindando datos sintetizados acerca del tema indicado y los presenta inmediatamente y con un formato de fácil comprensión. A pesar de ser una herramienta tecnológicamente avanzada y que brinda ciertas ventajas para el usuario, también da paso a que haga mal uso de dicha plataforma que conlleve a riesgos potenciales. Entre los riesgos a los que se exponen los estudiantes se encuentran; la dependencia excesiva y la falta de integridad académica, debido a la facilidad de uso y eficacia que presenta dicho recurso, provocando en los estudiantes disminución de su capacidad para pensar críticamente y resolver problemas por sí mismos. Por ejemplo, en (Smink, 2023) se menciona que, el Chat GPT utiliza información que obtiene principalmente de internet, pero en general no cita las fuentes, llegando a acusaciones de plagio que ya han derivado en denuncias legales.

Otro efecto negativo del mal uso del Chat GPT es afectar la privacidad y seguridad de los usuarios, ya que, al proporcionar datos personales o sensibles a este recurso, los estudiantes se exponen a riesgos de privacidad y seguridad.

Hoy en día, el principal problema en el ámbito educativo con la implementación de este recurso tecnológico es su uso inadecuado por parte de los y las alumnas, específicamente acerca de la tentación de copiar y pegar un trabajo que no es de su autoría. Por lo que, si los alumnos usan el Chat GPT para buscar y copiar contenido generado automáticamente, lo único que hacen es plagiar el trabajo de otros autores, lo cual se les puede convertir en una mala costumbre y ocasionarles graves consecuencias, incluso fuera de sus lugares de estudio y llegando a

enfrentarse con problemas legales. Sin embargo, es fundamental que tanto docentes como estudiantes investiguen y comprendan que la tecnología está en constante avance día a día y que en el siglo XXI en que nos encontramos debemos aprovechar los beneficios y ventajas que nos ofrecen herramientas como Chat GPT para el desarrollo del aprendizaje mientras se le dé un uso adecuado sin llegar a perder las habilidades analíticas y críticas para la comprensión y resolución de problemas de la vida real.

1.1.2. Bases teóricas

Desde el contexto en que el aprendizaje es un proceso continuo y natural al que el ser humano está expuesto todos los días, en donde adquiere gran cantidad de conocimientos, conductas, destrezas o habilidades a través de la preparación mediante la investigación, estudio o la experiencia (Learningbp, 2019).

En el caso de la presente investigación, se trata de un proceso que emplea una teoría conductista y conectivista, debido a que los alumnos de media carrera de la Escuela Politécnica Nacional que van a ser los sujetos de ésta investigación, van a ser los receptores de información acerca de los riesgos y consecuencias del mal uso de la herramienta de inteligencia artificial ChatGPT, con la finalidad de generar en ellos un cambio en su conducta, específicamente en los hábitos y métodos de resolución de sus tareas, proyectos y evaluaciones académicas, además el alumno va a ser un miembro activo en el proceso de enseñanza aprendizaje, dónde va a hacer uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación dentro de un entorno virtual de aprendizaje.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), son recursos tecnológicos, herramientas, aplicaciones y programas que se usan para configurar, crear y compartir contenido textual y gráfico por medio de equipos tecnológicos como son: computadores, celulares, reproductores portátiles de audio y video, entre otros. Las TIC hoy en día permiten llegar a los estudiantes con recursos interactivos y dinámicos que facilitan la comprensión de sus contenidos y además permiten que el docente atienda las dudas e inquietudes de los estudiantes de forma personalizada.

Es fundamental mencionar las diferentes Teorías de Aprendizaje en las que se basa el desarrollo del presente trabajo, las cuales son: Conductista, Cognitivista, Constructivista y Conectivista.

- **Teoría de Aprendizaje Conductista**

La teoría de aprendizaje conductista se fundamenta con las teorías de Ivan P. Pavlov (1849-1936). El conductivismo se basa en el seguimiento del desarrollo educativo por parte del docente para detectar, controlar y predecir conductas en sus estudiantes con la finalidad de condicionar a los alumnos y por medio del proceso y actividades educativas suprimir conductas no deseadas y como consecuencia conseguir una conducta determinada.

- **Teoría de Aprendizaje Cognitivista**

J. Piaget (1896 – 1980), creador de la teoría Cognitivista, propone que el desarrollo del conocimiento se consigue en base a procesos mentales de pensamiento, sentimiento, aprendizaje, retención, entre otros. El Cognitismo se interesa en la forma de pensar, razonar, interpretar, almacenar y recuperar la información por parte de cada persona.

- **Teoría de Aprendizaje Constructivista**

Jean Piaget (1896-1980), afirma que el conocimiento no es una copia de la realidad, sino que implica una construcción de acuerdo a cada persona y los conocimientos que ha adquirido o que va consiguiendo a lo largo de su vida, dependiendo del medio y condiciones en el que se desarrolle. El Constructivismo considera que el papel del docente es importante para la construcción del conocimiento, ya que debe fortalecer y guiar al estudiante para recordar, descubrir, construir y reconstruir los conocimientos.

Por su parte, Vygotsky considera al individuo el producto de un proceso histórico y social, ya que se enfoca en que la interacción de dicho individuo con el medio en su ámbito social y cultural es fundamental para la construcción del conocimiento y para conseguir un aprendizaje significativo grupal y no solamente individual.

- **Teoría de Aprendizaje Conectivista**

Según George Siemens, la teoría de aprendizaje Conectivista es la teoría para la era digital, que se basa en el análisis de las limitaciones del conductismo, cognitivismo y constructivismo para adicionar y complementar dichas teorías con la tecnología y los recursos derivados de la misma, es así como la tecnología protagoniza la Teoría de Aprendizaje Conectivista.

En el caso de la Teoría Metodológica, ésta se refiere al conjunto de recursos, herramientas, técnicas, estrategias y métodos didácticos que los docentes emplean para motivar a los estudiantes a participar de forma activa en las actividades propuestas con el fin de adquirir un aprendizaje significativo. La Teoría Metodológica seleccionada para el desarrollo de éste trabajo de titulación es ERCA, la cual se fundamenta en las teorías cognoscitivas del aprendizaje. La teoría ERCA está compuesta por 4 fases tales como; EXPERIENCIA, REFLEXIÓN, CONCEPTUALIZACIÓN y APLICACIÓN. Dicha teoría parte desde una experiencia concreta para la

construcción de nuevas experiencias concretas, con base en procesos reflexivos, conceptuales y procedimentales por parte de los estudiantes.

Figura 4. Metodología de Aprendizaje ERCA



Fuente: Elaboración propia

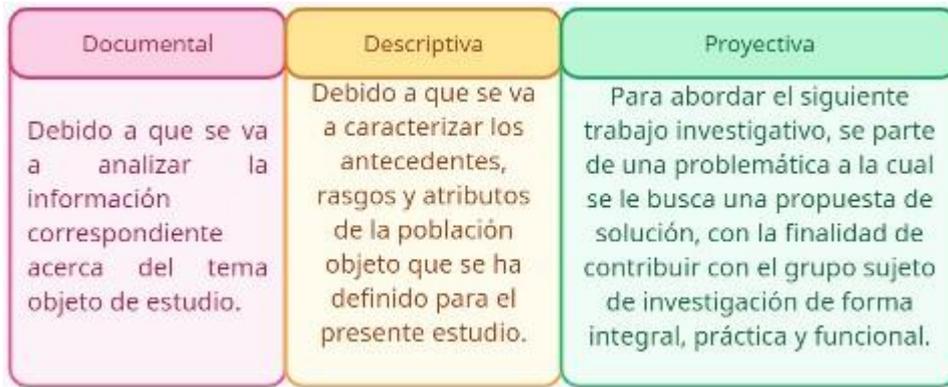
1.2. Proceso investigativo metodológico

El enfoque de la investigación que se va a emplear en éste trabajo va a ser mixto, ya que se va a coger elementos tanto del enfoque cuantitativo como del cualitativo, así como también se va a complementar la investigación con la combinación de sus instrumentos y técnicas de recolección de información.

Dentro de los tipos de investigación que se van a utilizar se encuentran los siguientes:

La población dentro del presente trabajo son los estudiantes técnico universitarios de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica de la Escuela Politécnica Nacional, mientras que la muestra corresponde a los estudiantes de media carrera que se encuentran cursando las materias de; Circuitos Electrónicos, Procesamiento Digital de Señales, Análisis de Señales Estocásticas para Telecomunicaciones, Ingeniería Financiera y Emprendimiento.

Figura 5. Tipos de Investigación utilizados



Fuente: Elaboración propia

El método de investigación va a ser de tipo deductivo – inductivo, ya que se va a partir del problema en general, en un contexto a nivel mundial, así como sus causas y consecuencias, llegando con esta investigación hasta lo específico que son las causas y consecuencias del problema a nivel de estudiantes técnico universitario de media carrera de la Escuela Politécnica Nacional.

El instrumento que se emplea durante la investigación es una encuesta que se ha realizado para aplicarla a estudiantes de media carrera de la Escuela Politécnica Nacional con el fin de recolectar información para ser sometida a posterior análisis y elaboración del sitio web con actividades y recursos que permitan la interacción de todos los estudiantes para que adquieran y complementen sus conocimientos en cuanto a Chat GPT. Además, la creación de este sitio web tiene como objetivo concientizar a los estudiantes de Educación Superior para que conozcan acerca de las nuevas herramientas tecnológicas ya disponibles en internet, sus beneficios, características, ventajas y desventajas.

Figura 6. Formato de encuesta realizada

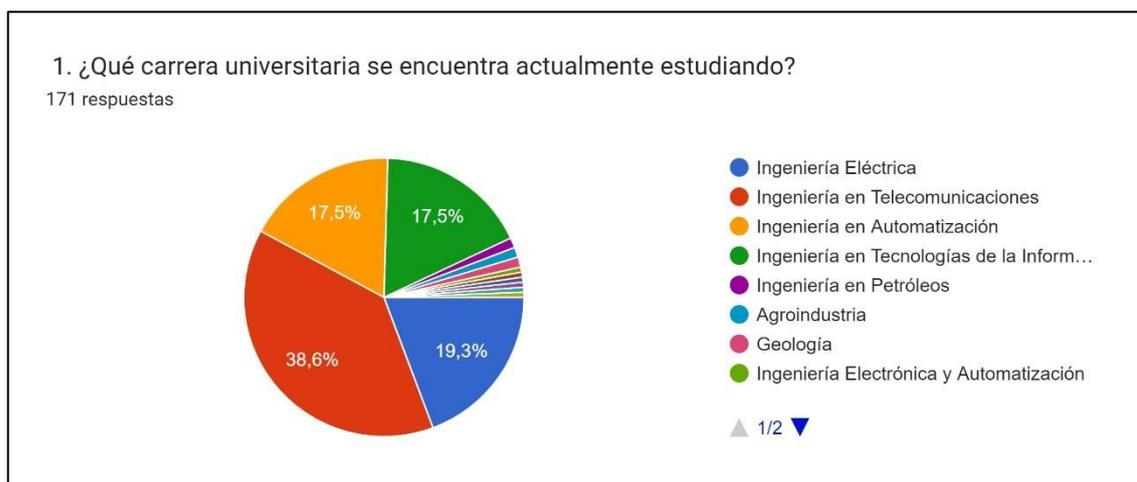


Fuente: Elaboración propia

1.3. Análisis de resultados

La primera pregunta que se definió en la encuesta realizada se refiere a cuál es la carrera universitaria que los estudiantes se encuentran actualmente estudiando, de dónde se obtiene que de 171 estudiantes que respondieron a la encuesta, el 38.6% se encuentran cursando la carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones, el 19.3% en Ingeniería Eléctrica, el 17.5% en Ingeniería en Automatización, el 17.5% en Ingeniería en Tecnologías de la Información y el 7.1% otras carreras técnicas tales como Ingeniería en Petróleos e Ingeniería en Geología.

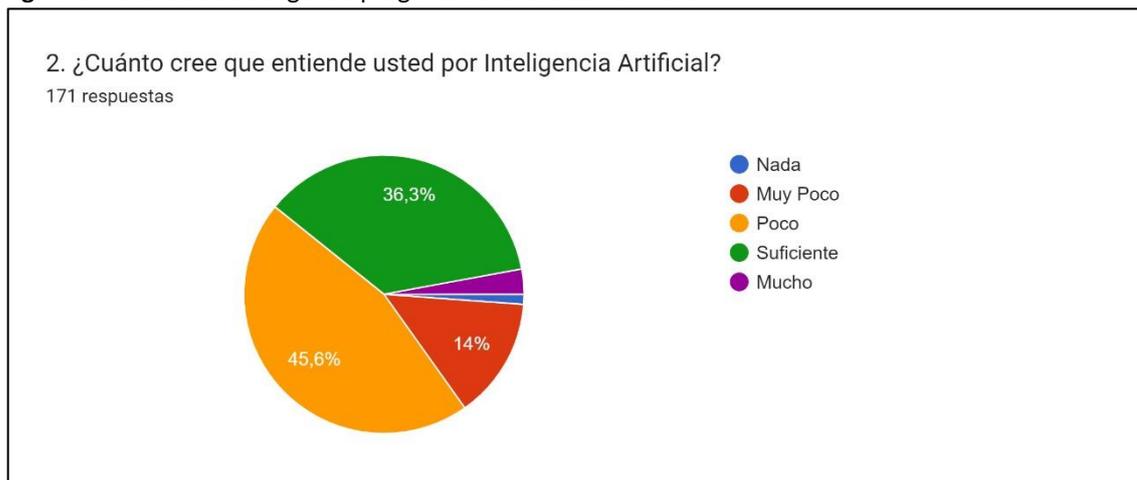
Figura 7. Resultados de primera pregunta de encuesta realizada



Fuente: Elaboración propia

En la segunda pregunta que se aplicó en la encuesta, se trata a cuánto creen los estudiantes que entienden por Inteligencia Artificial, de dónde se obtuvo que entre los resultados más relevantes se encuentra que el 45.6% comprenden poco acerca de ésta tecnología y el 36.3% entienden suficiente tal como se puede ver en el gráfico de la Figura 8. Por tanto, es fundamental que al tratarse de estudiantes técnico universitarios investiguen más acerca de las novedades y avances de la Inteligencia Artificial, ya que la tecnología avanza día a día y es importante estar actualizados en éste tema.

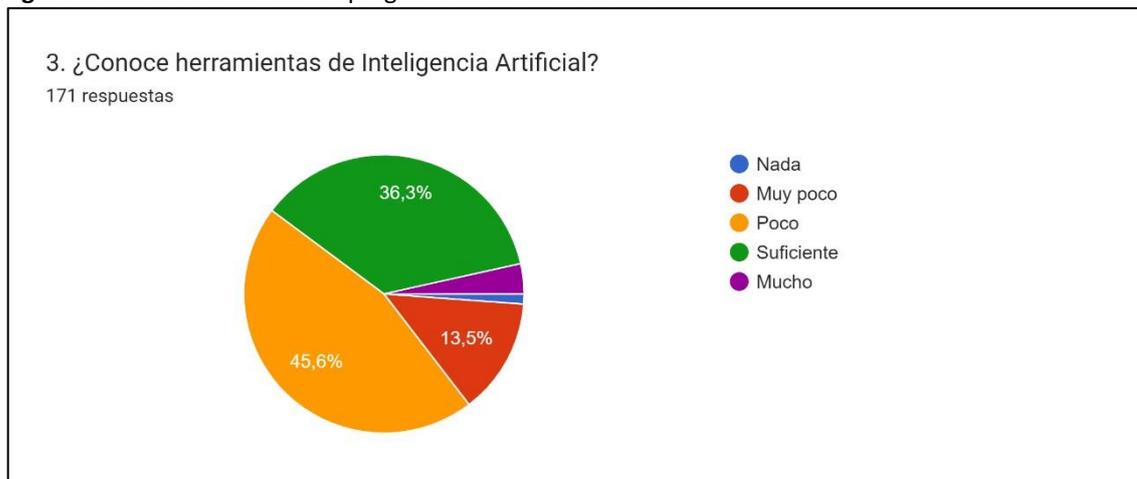
Figura 8. Resultados de segunda pregunta de encuesta realizada



Fuente: Elaboración propia

La tercera pregunta se basa en el conocimiento de herramientas que utilizan Inteligencia Artificial, de dónde se obtiene que la mayor cantidad de resultados se encuentran en que conocen poco y suficiente, además hay un 13.5% que conoce muy poco acerca de herramientas que usa Inteligencia Artificial, tal como se puede observar en la Figura 9.

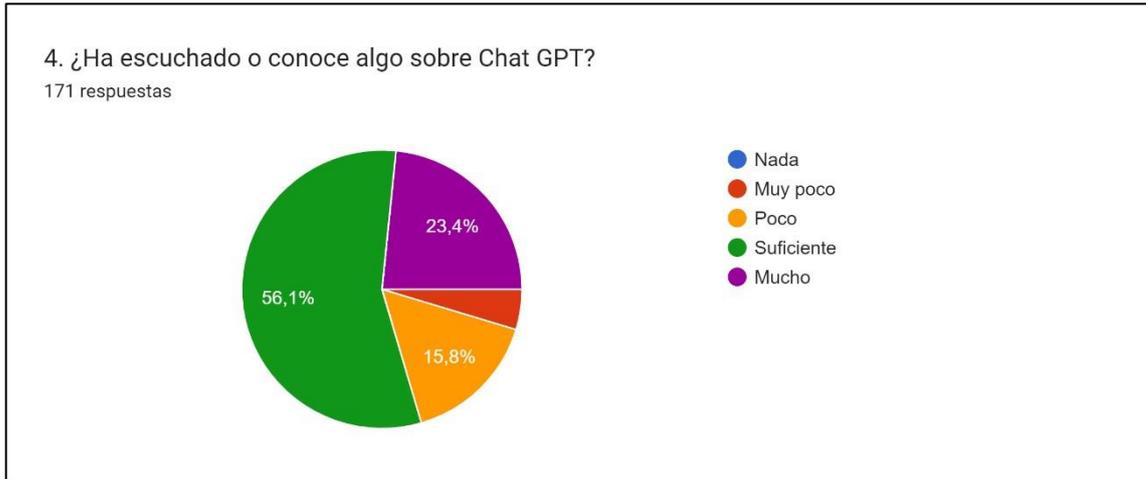
Figura 9. Resultados de tercera pregunta de encuesta realizada



Fuente: Elaboración propia

La cuarta pregunta se refiere al nivel de conocimiento de la herramienta Chat GPT, de dónde se obtiene que el 56.1% ha escuchado o conoce acerca de dicho sistema de Inteligencia Artificial, un 23.4% conoce mucho, un 15.8% conoce poco y un 4.7% conoce muy poco. Por lo tanto, en este caso es muy notable el impacto de Chat GPT en estudiantes de Educación Superior.

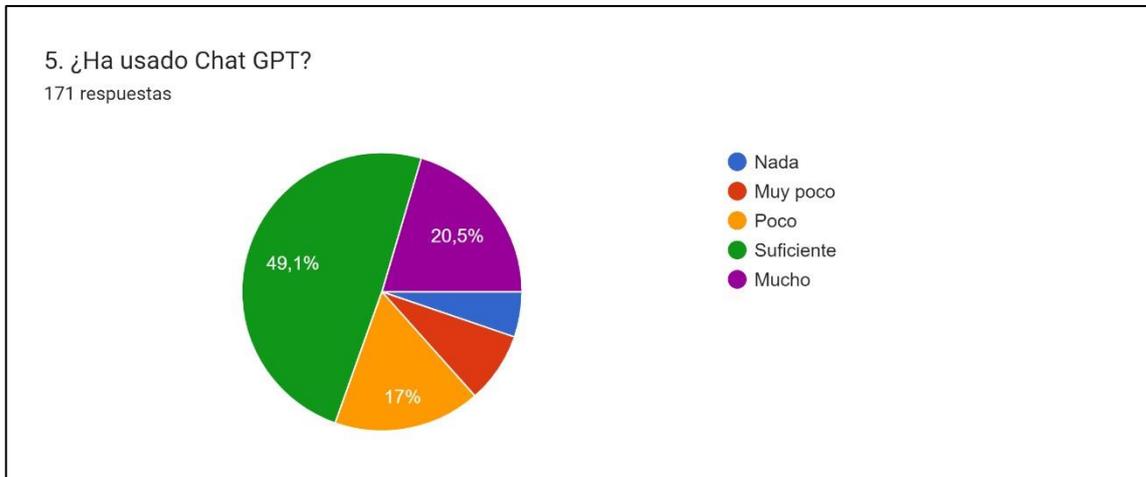
Figura 10. Resultados de cuarta pregunta de encuesta realizada



Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos en la quinta pregunta la cual se basa en cuánto el estudiante ha usado Chat GPT, muestran que un 49.1% ha usado ésta herramienta lo suficiente, un 20.5% lo ha usado mucho y 17% lo ha usado poco. Por tanto, un 86.6% de respuestas de los estudiantes pertenecientes a carreras técnico universitarias reflejan que los estudiantes en gran o poca medida han usado Chat GPT tal como se puede observar en el gráfico de la Figura 11.

Figura 11. Resultados de quinta pregunta de encuesta realizada



Fuente: Elaboración propia

La pregunta número 6, se basa en el nivel de conocimiento de los estudiantes acerca del uso inadecuado de Chat GPT y sus consecuencias, de dónde un 35.1% indica que conoce poco, un 28.1% conoce lo suficiente, un 21.6% conoce muy poco, un 8.2% conoce mucho y un 7% no conoce acerca del tema, tal como se puede ver en la Figura 12. Por tanto, es notable la carencia de información que poseen estudiantes de carreras técnico universitarias acerca de las herramientas de Inteligencia Artificial que usan.

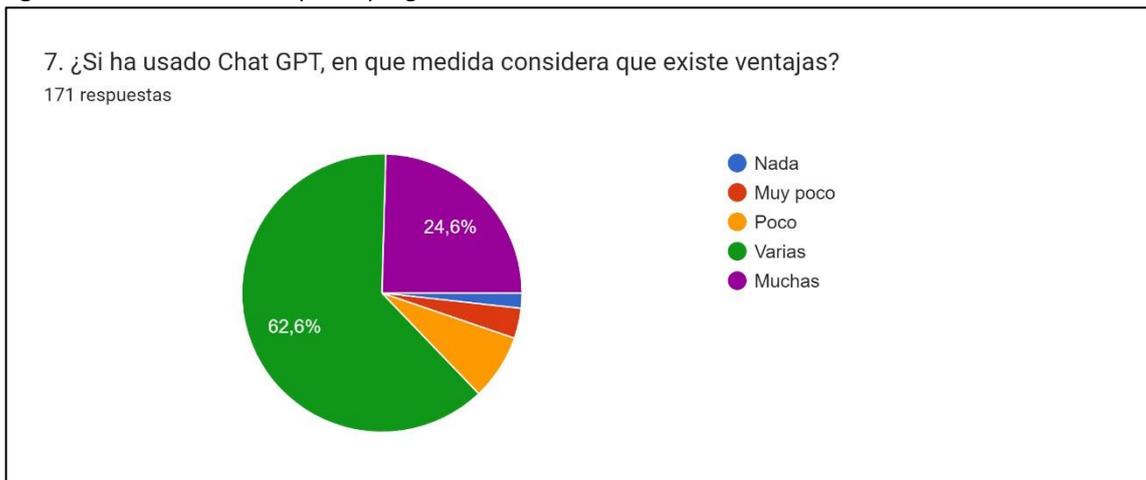
Figura 12. Resultados de sexta pregunta de encuesta realizada



Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos de la pregunta número 7, la cual se refiere a cuánto considera el estudiante que el uso de Chat GPT presenta ventajas, reflejan que un 62.6% opinan que varias ventajas y un 24.6% opinan que muchas ventajas, tal como se puede ver en el gráfico de la Figura 13.

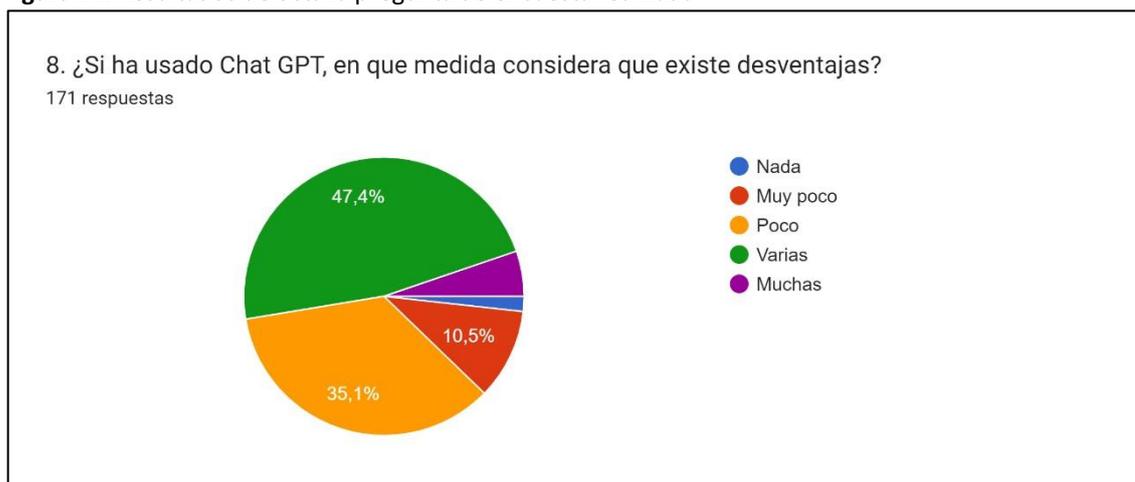
Figura 13. Resultados de séptima pregunta de encuesta realizada



Fuente: Elaboración propia

En el caso de la pregunta número 8, ésta se refiere a la medida en la que el estudiante considera que existe desventajas al usar Chat GPT, dónde un 47.4% opinan que existen varias desventajas, mientras que un 31.5% opinan que existen pocas, tal como se puede ver en la Figura 14.

Figura 14. Resultados de octava pregunta de encuesta realizada



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 15, se puede observar que un 47.4% de estudiantes están lo suficiente interesados por conocer más acerca de Chat GPT por medio de un sitio web y un 38% están muy interesados en la navegación dentro de dicho sitio web. Por tanto, el 85.4% de personas encuestadas manifiestan su interés en conocer más acerca de Chat GPT por medio de un sitio web.

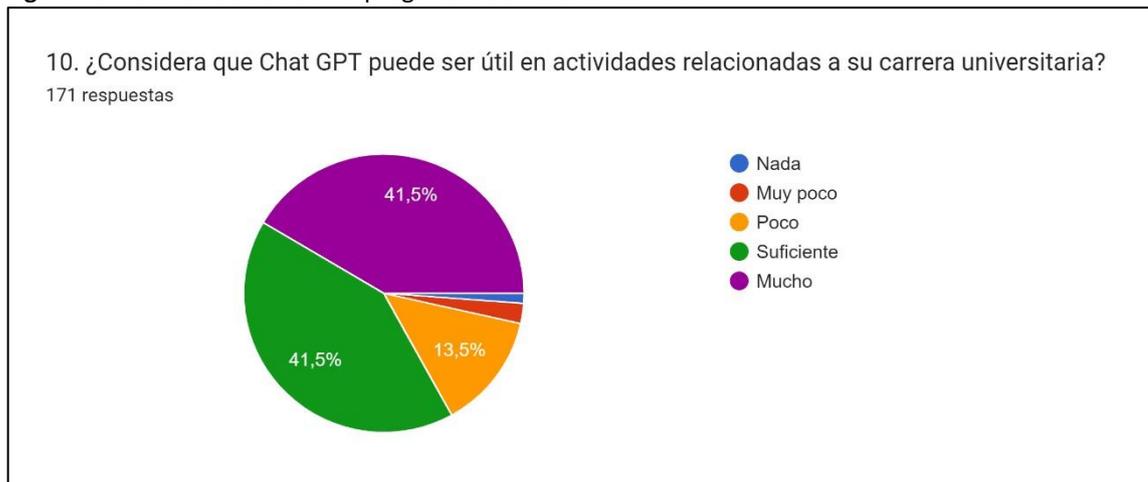
Figura 15. Resultados de novena pregunta de encuesta realizada



Fuente: Elaboración propia

De 171 estudiantes encuestados, un 41.5% manifiestan que Chat GPT puede ser muy útil en actividades relacionadas a las carreras que actualmente se encuentran cursando, y un 41.5% manifiestan que resulta lo suficiente útil, tal como se puede ver en la Figura 16.

Figura 16. Resultados de décima pregunta de encuesta realizada



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO II: PROPUESTA

1.1. Fundamentos teóricos aplicados

El presente trabajo se fundamenta en las bases teóricas del Conductivismo, Cognitivismo, Constructivismo y finalmente como consecuencia de las mencionadas teorías del Aprendizaje el Conectivismo, ya que por medio de recursos con herramientas web 4.0 se propone el diseño de un sitio web que permite la interacción y dinamismo para que los estudiantes pongan en práctica sus habilidades analíticas y críticas, participando de forma activa individual y grupal.

Se considera que se usa la Teoría de aprendizaje Conductivista, ya que, con el cuestionario realizado para conocer el nivel de conocimiento de los estudiantes técnico universitarios de media carrera de la Escuela Politécnica Nacional acerca de Chat GPT, además de conseguir datos para el estudio del presente trabajo, también se espera detectar ciertas conductas a partir de las respuestas de cada uno de los alumnos, para posteriormente usar dicha información en el planteamiento y desarrollo de las actividades con la finalidad de transmitir los conocimientos de forma adecuada a cada uno de los estudiantes.

La Teoría de Aprendizaje Cognitivista está presente en éste trabajo, ya que tal como lo menciona Piaget, el conocimiento se construye en base a la forma de pensar del alumno, el razonamiento y propuesta de solución que presenta a cualquier problema de la vida real. Es así como en el sitio web realizado se propone varias actividades, las cuales pone a prueba las habilidades de pensar, interpretar y compartir información por parte del alumno.

El constructivismo está presente en éste trabajo ya que hay actividades propuestas para que los estudiantes construyan su propio conocimiento aportando individualmente con sus propios conocimientos de acuerdo a conocimientos que ya poseen de acuerdo al medio en el que cada uno de ellos se desarrolla. Por ejemplo, los foros, participación individual y debates considerados como algunas de las actividades que deben realizar los estudiantes, implican la construcción de nuevos conocimientos a partir de información que ya poseen.

El Conectivismo por su parte está presente en éste trabajo, ya que se complementan entre sí las teorías del aprendizaje mencionadas anteriormente tales como Conductismo, Cognitivismo, Constructivismo y adicional al implementar un sitio web con el uso de herramientas 4.0 se está haciendo uso de las TIC.

Por tal motivo, al proponer un sitio web con el uso de herramientas 4.0 y contenido dirigido a estudiantes técnico universitarios, es necesario hacer uso de las TIC ya que actualmente es un recurso importante que permite el acceso en cualquier momento a estudiantes universitarios

ayudándoles a su preparación académica, así como a realizar procesos de gestión y administración (Bautista-Moya & Parra-Balza, 2021).

Es así, como el Ministerio de Educación del Ecuador, en el año 2021 presenta e inicia con el Currículo priorizado que considera con gran importancia las competencias comunicacionales, en ciencias tales como; matemáticas, socioemocionales y digitales, con la finalidad de motivar y fortalecer las competencias y habilidades para dinamizar el aprendizaje en el siglo XXI, el cual comprende el pensamiento computacional y la ciudadanía digital, con estrecha relación con la Educación 4.0, que tiene como bases: habilitar a los estudiantes para un futuro tecnológico y auxiliar a los docentes como facilitadores del aprendizaje en el aula, tal y como lo manifiesta (Castro-Villagómez & Baldeón-Egas, 2023).

En el caso de la metodología ERCA empleada en el presente trabajo de titulación, ésta fue elegida en base al desarrollo de actividades dinámicas y participativas, las cuales conlleven al estudiante a relacionar los conocimientos teóricos y su aplicación práctica. Además, a valorar el conocimiento de los estudiantes, así como su opinión personal en orientación al logro de un aprendizaje significativo. Por medio de actividades de foros, debates y opinión personal, motivar al estudiante para que ponga en práctica sus habilidades analíticas y de reflexión en cuanto a ejemplos de casos reales (Lincoln-Arias & Evaristo-Borja, 2018).

Por tanto, se encuentra necesario mencionar la Clase Invertida, ya que como se ha mencionado que la presente propuesta se trata de la creación de un sitio web, lo cual proporciona al estudiante un entorno de trabajo flexible y apto para que desarrolle las actividades propuestas dentro de clase y en casa con la finalidad de dinamizar el proceso enseñanza-aprendizaje. De igual manera (Paladinez-Enriquez & Cortijo-Jacomino, 2022).

Por otra parte, al elegir como población para el presente estudio a estudiantes técnico universitarios, es fundamental mencionar como metodología de enseñanza al Aprendizaje Basado en Problemas, ya que éste considera que el estudiante debe participar tomando un rol activo dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, cumpliendo con una interacción analítica y reflexiva con la finalidad de dar solución a problemas del mundo real.

El sitio web 4.0 que se propone, se lo realiza en Jimdo ya que es una herramienta para creación de páginas web que tiene varios beneficios como, por ejemplo: permiten la integración de varios recursos de acuerdo a la metodología elegida con el uso de herramientas web 2.0, 3.0 y 4.0 (Granda-Chicaiza et al., 2021). Para una mejor selección de ésta herramienta tecnológica se ha realizado el análisis de 6 plataformas que permiten la creación de sitios web, siendo Jimdo la mejor opción, tal como se puede observar en la Tabla 2.

Tabla 2. Comparación de herramientas para creación de sitios web

CARACTERÍSTICAS	WORDPRESS	WIX	JIMDO	SQUARESPACE	WEBNODE	WEEBLY
USO FÁCIL	SI	NO	SI	SI	SI	SI
FÁCIL CONFIGURACIÓN DE PLANTILLAS PERSONALIZABLE	NO	NO	SI	SI	SI	SI
GRATUITA	NO	SI	SI	NO	SI	SI
FLEXIBILIDAD DE PROGRAMACIÓN	NO	NO	SI	SI	NO	NO
AMBIENTE COLABORATIVO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
PERMITE INSERTAR CÓDIGO EMBEBIDO	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Fuente: Elaboración propia

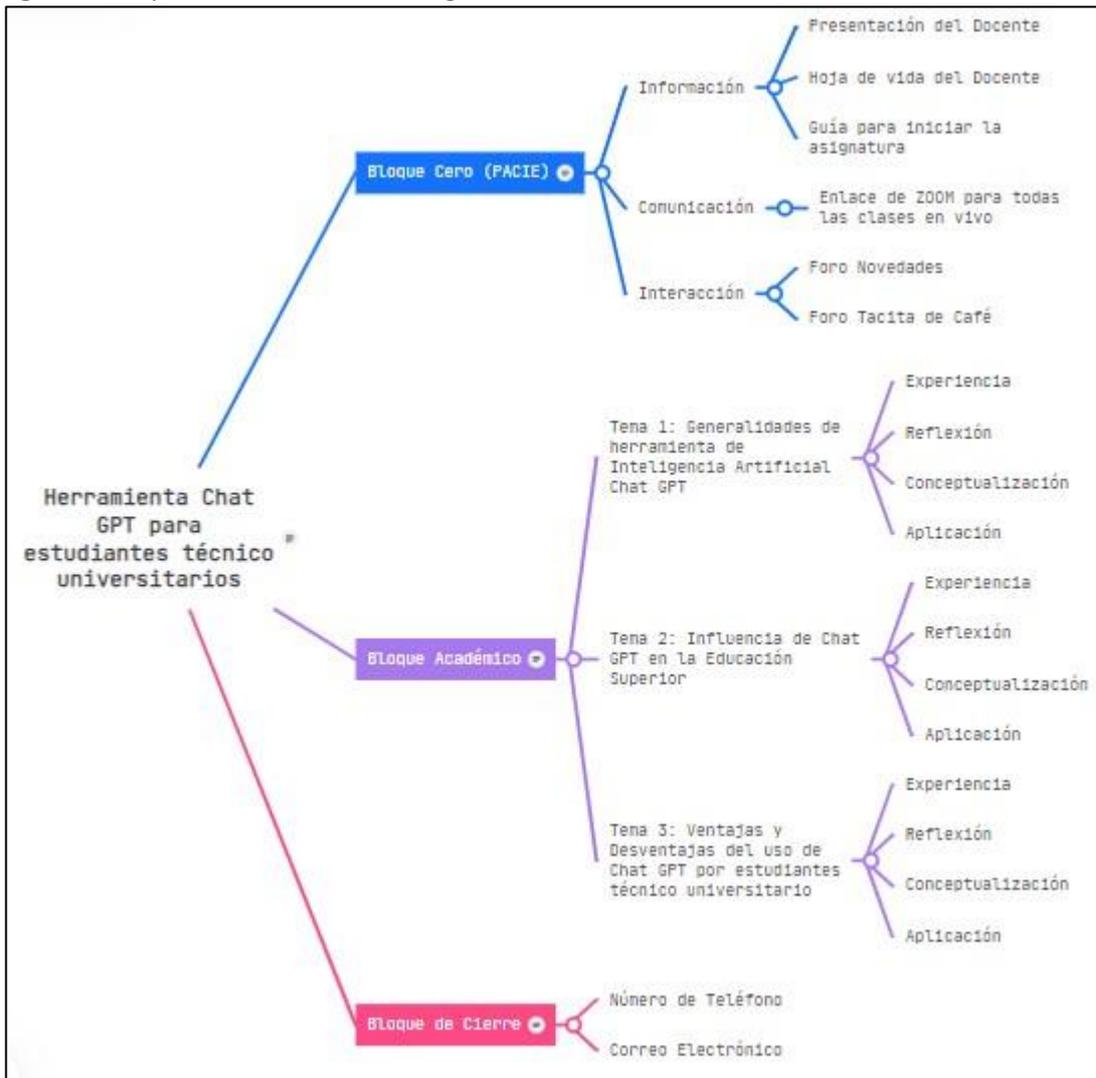
1.2. Descripción de la propuesta

a. Estructura general

Como se mencionó anteriormente, para la creación del sitio web se selecciona la herramienta tecnológica Jimdo, debido a que permite el ingreso fácil y la navegación dentro de este entorno es amigable con el usuario, la creación y configuración es sencilla, tiene compatibilidad con dispositivos móviles y lo más importante es que permite insertar código embebido HTML5 para la configuración de recursos según se desee.

A continuación, en la Figura 17 se muestra un esquema general de la estructura que tiene el sitio web denominado “Herramienta Chat GPT para estudiantes técnico universitarios”.

Figura 17. Mapa mental de la estructura general del Sitio Web



Fuente: Elaboración propia

La estructura del sitio web desarrollado consta de 3 bloques:

El primero es el Bloque Cero (PACIE), en el cual se muestra una presentación corta del docente, la hoja de vida del docente, una guía para iniciar la asignatura de tal forma que el estudiante se oriente en cuanto al contenido del sitio web, también se muestra el enlace de ZOOM para las reuniones recurrentes de todas las clases en vivo y finalmente se ha configurado unos pequeños espacios para la interacción del alumno con el docente en el caso de presentar posibles dudas y novedades en general acerca del tema de estudio (Foro novedades, Foro tacita de café).

Figura

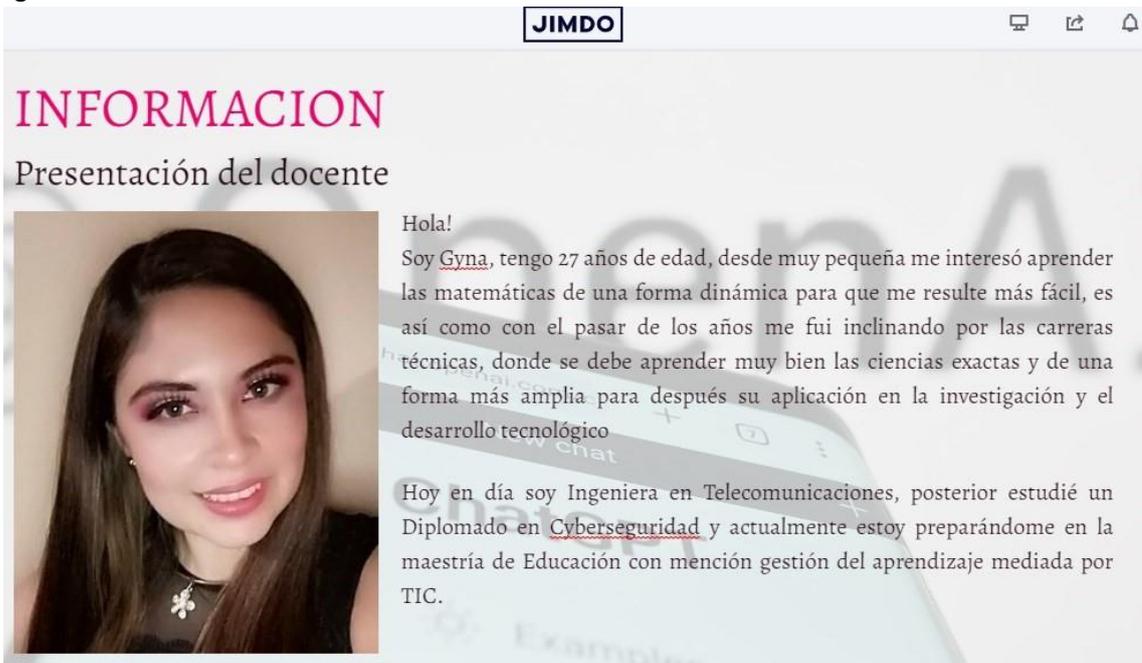
18. Tres bloques del Sitio Web



Fuente: Elaboración propia

En el bloque Cero (PACIE), se encuentra primero la sección de Información, dónde se redactó un pequeño resumen acerca de las características del docente y de su preparación académica, como se puede ver en la Figura 19.

Figura 19. Presentación del docente



Fuente: Elaboración propia

El segundo recurso de la sección Información se refiere a la hoja de vida del docente, dónde se ha usado un Ebook creado con la herramienta web 2.0 denominado Calameo, tal como se puede ver en la Figura 20.

Figura 20. Hoja de vida del docente



Fuente: Elaboración propia

La segunda sección del Bloque Cero (PACIE) es Comunicación, dónde se encuentra el enlace que permite los encuentros del docente con alumnos en tiempo real, para éste recurso se utilizó la herramienta ZOOM.

Figura 21. Enlace de ZOOM para todos los encuentros en tiempo real



Fuente: Elaboración propia

La tercera sección que compone el Bloque Cero (PACIE) es Interacción, dónde se encuentra el Foro Novedades y el Foro Tacita de café, dónde los estudiantes pueden interactuar con novedades o temas de interés que quieran profundizar, tal como se puede ver en la Figura 22 y Figura 23.

Figura

22. Foro novedades

The image shows a web form titled "INTERACCION Foro Novedades". It features three input fields: "Nombre *" (Name), "Email *" (Email), and "Mensaje *" (Message). Below the message field, there is a link to the privacy policy: "Se aplica nuestra [Política de privacidad] [Política de privacidad.](#)". The background of the form is a blurred image of a smartphone screen.

Fuente: Elaboración propia

Figura 23. Foro Tacita de café

The image shows a web form titled "Foro Tacita de café". It features three input fields: "Nombre *" (Name), "Email *" (Email), and "Mensaje *" (Message). Below the message field, there is a link to the privacy policy: "Se aplica nuestra [Política de privacidad] [Política de privacidad.](#)". Below the link is a red button labeled "ENVIAR". At the bottom of the form, there is a note: "Atención: Los campos marcados con * son obligatorios." The background of the form is a blurred image of a smartphone screen.

Fuente: Elaboración propia

El segundo bloque es el Académico, donde se considera los 3 temas a tratarse, para cada uno de ellos se ha utilizado varios recursos los cuales han sido configurados de acuerdo a la metodología de aprendizaje que se emplea dentro del entorno virtual que es ERCA, se ha seleccionado ésta metodología debido a que sus fases se adaptan a las actividades que se proponen para cada uno de los temas y a su vez permite que el estudiante cumpla un rol activo dentro del sitio web y adquiera los conocimientos necesarios para conseguir un aprendizaje significativo.

La metodología ERCA se estructura de 4 fases tales como; Experiencia, Reflexión, Conceptualización y Aplicación. Dichas fases son tomadas en cuenta con varios recursos para cada uno de los temas que son los siguientes:

- Tema 1: Generalidades de herramienta de inteligencia artificial Chat GPT.
- Tema 2: Influencia de Chat GPT en la Educación Superior.
- Tema 3: Ventajas y Desventajas del uso de Chat GPT por estudiantes técnico universitario.

Figura 24. Tres temas del sitio web



Fuente: Elaboración propia

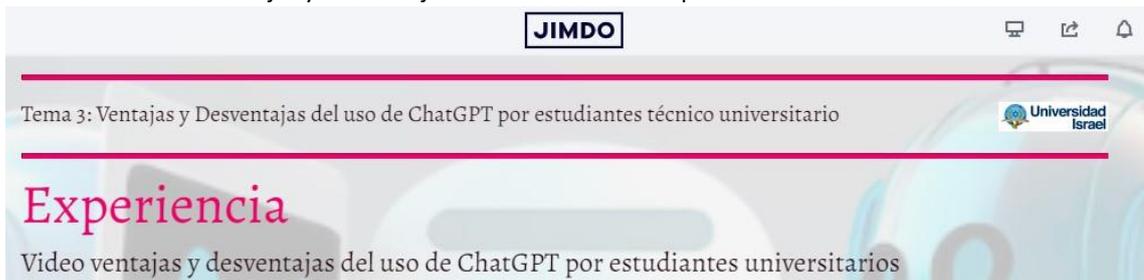
b. Explicación del aporte

Cada uno de los temas consta de las 4 fases que implica el uso de la metodología ERCA como se mencionó anteriormente, a continuación, se muestra la estructura del Tema 3, con las actividades y recursos empleados en este caso:

Por ejemplo, en el caso del tema 3, éste se encuentra compuesto por las 4 fases que comprende la metodología ERCA, en dónde el primero se refiere a Experiencia, el cual contiene 2 recursos tales como: Video ventajas y desventajas del uso de Chat GPT por estudiantes universitarios, y Análisis de novedades. El video se lo ha realizado con el uso de la herramienta 2.0 Prezi, mientras que el Análisis de novedades se ha realizado con el uso de un Artículo Científico en PDF el cual ha sido configurado con un botón para descargar y que los estudiantes revisen para posteriormente aportar con 5 ideas claras y concisas para lo que se ha utilizado la herramienta web 2.0 Lucidchart como se puede ver en la Figura 26.

Figura

25. Video de ventajas y desventajas del uso de Chat GPT por estudiantes universitarios



Fuente: Elaboración propia

Figura 26. Análisis de Novedades (Artículo científico) y aporte personal

Análisis de Novedades (Artículo científico)

Revise el Artículo Científico "ChatGPT, Inteligencia Artificial y Universidad. Nuevas tensiones, transformaciones y desafíos en la educación superior" y aporte con 5 ideas claras y concisas.

79-Texto del artículo-376-1-10-20230801.
Documento Adobe Acrobat [292.1 KB]

DESCARGA

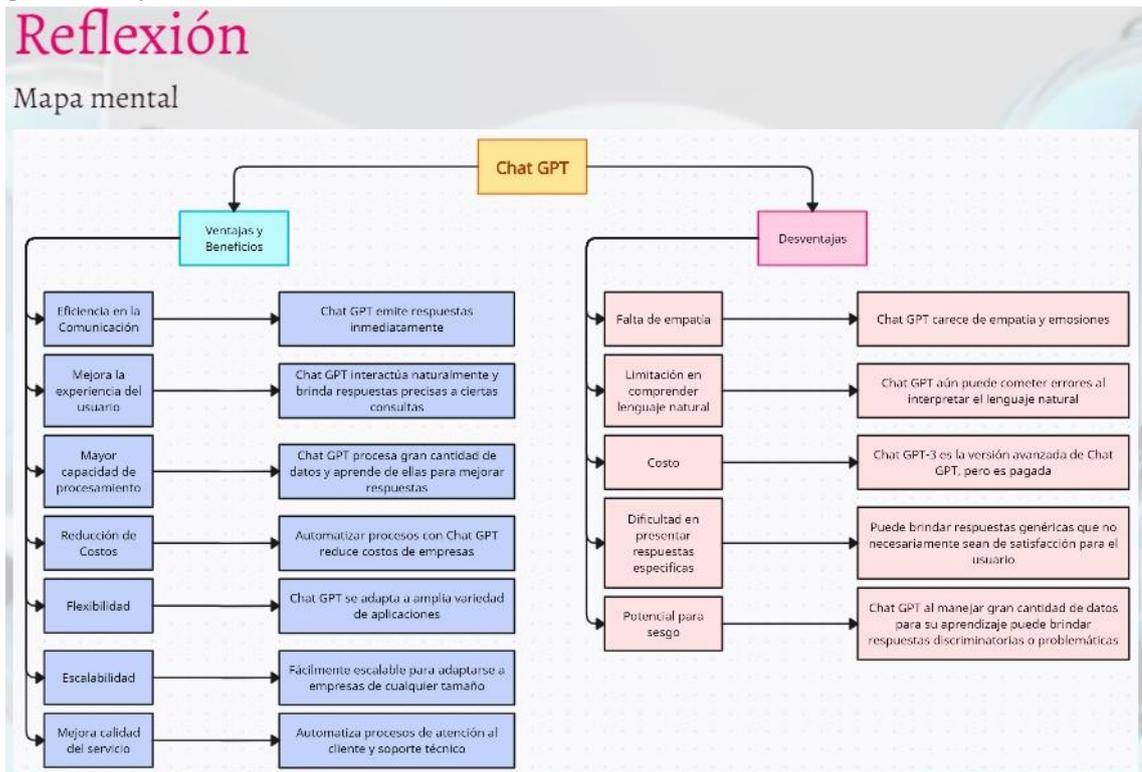
INGRESE SUS IDEAS AQUÍ:

	Participante 1	Participante 2	Participante 3	Participante 4	Participante 5	Participante 6
Primera idea	[Blue sticky note]	[Cyan sticky note]	[Yellow sticky note]	[Blue sticky note]	[Red sticky note]	[Orange sticky note]
Segunda idea	[Orange sticky note]	[Purple sticky note]	[Cyan sticky note]	[Yellow sticky note]	[Blue sticky note]	[Red sticky note]
Tercera idea	[Red sticky note]	[Orange sticky note]	[Purple sticky note]	[Cyan sticky note]	[Yellow sticky note]	[Blue sticky note]
Cuarta idea	[Blue sticky note]	[Red sticky note]	[Orange sticky note]	[Purple sticky note]	[Cyan sticky note]	[Yellow sticky note]
Quinta idea	[Blue sticky note]	[Red sticky note]	[Orange sticky note]	[Purple sticky note]	[Cyan sticky note]	[Yellow sticky note]

Fuente: Elaboración propia

En la sección Reflexión del Bloque Académico para el tema número 3, se ha implementado un mapa mental con el uso de la herramienta web 2.0 Creately como se puede ver en la Figura 27. En este mapa mental se encuentran sintetizadas algunas de las ventajas y desventajas del uso de Chat GPT para estudiantes técnico universitarios, con la finalidad de llegar al estudiante con contenido claro, conciso y útil para una mejor comprensión.

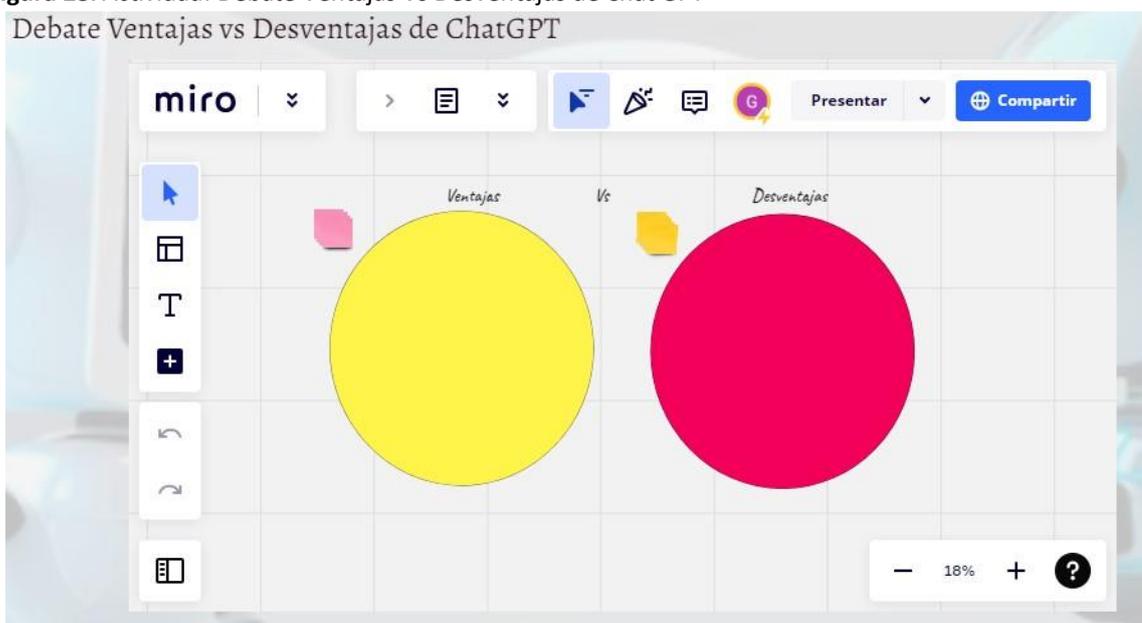
Figura 27. Mapa mental Chat GPT



Fuente: Elaboración propia

Además en la sección de Reflexión del tema 3, se ha creado una actividad de debate entre las Ventajas y Desventajas de Chat GPT, dónde se pone a prueba los conocimientos que el estudiante va adquiriendo conforme va revisando los anteriores recursos, así como también su pensamiento crítico y analítico. Para esto se ha utilizado la herramienta web 2.0 Miro.

Figura 28. Actividad: Debate Ventajas Vs Desventajas de Chat GPT



Figura

Fuente: Elaboración propia

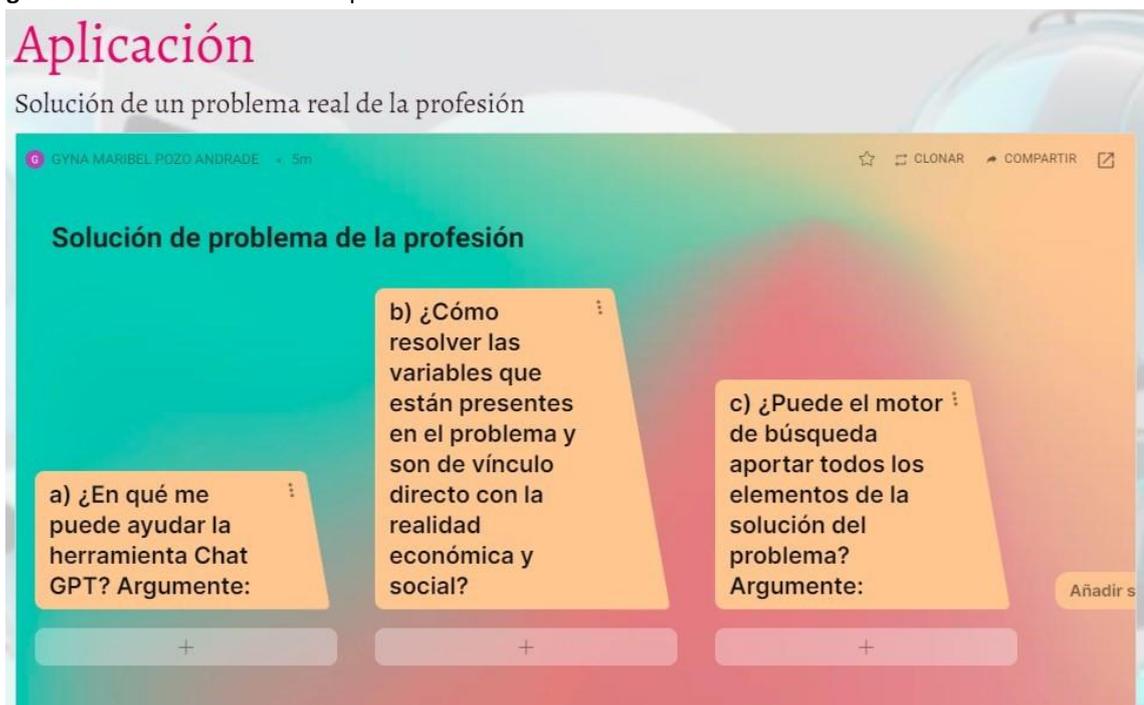
Figura 29. Actividad: Opinión personal



Fuente: Elaboración propia

En la sección de Aplicación se ha considerado el aprendizaje por solución de problemas y la Teoría de Aprendizaje Constructivista, como se muestra con la actividad presentada en la Figura 30, donde se considera un problema de la vida real, el cual debe ser analizado, solucionado y argumentado por el alumno, tomando en cuenta las actividades e información presentada en los recursos anteriores.

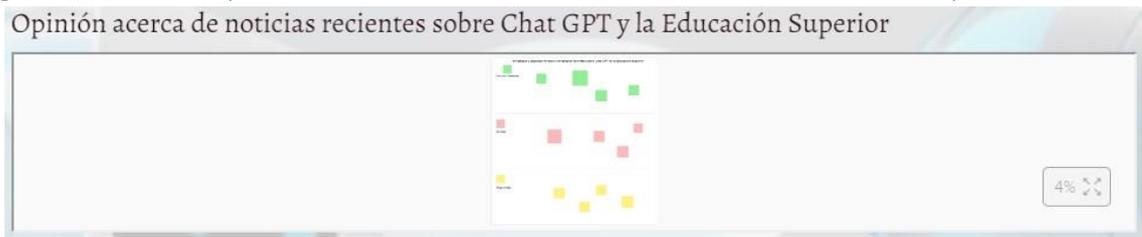
Figura 30. Actividad: Solución de problema real



Fuente: Elaboración propia

En la sección de Aplicación también se presenta un muro dividido en 3 partes, donde el estudiante debe interactuar con opiniones acerca de contenido reciente del Chat GPT y la Educación Superior, este debe ser basado en Artículos Científicos, Revistas y Páginas Web oficiales correspondientemente, como se puede ver en la Figura 31.

Figura 31. Actividad: Opinión acerca de noticias recientes de Chat GPT en la Educación Superior



Fuente: Elaboración propia

En la tercera actividad de la sección de Aplicación en el Tema 3, se presenta una actividad que solicita la argumentación del estudiante en cuanto a los “Beneficios Vs Problemas Éticos: Hasta donde los beneficios pueden ser controlados para que no afecte el desarrollo de la humanidad” como se puede ver en la Figura 32.

Figura 32. Actividad: Argumentación personal



Fuente: Elaboración propia

El tercer bloque es el de Cierre, dónde se abre un espacio para preguntas acerca de dudas que presente el estudiante y adicional se coloca el correo electrónico del docente en el caso de que el estudiante requiera información más detallada acerca de un tema en específico.

c. Estrategias y/o técnicas

En el presente trabajo de titulación se han empleado estrategias tales como: videos motivacionales que contribuyen con la empatía y mejora la percepción de los estudiantes para

hacer del aprendizaje un proceso más dinámico y significativo, llegando así a varios estudiantes con diferentes conductas y formas de aprender.

También contiene presentaciones con diapositivas que contienen poco texto y mayor contenido gráfico, para de esta forma no hacer del aprendizaje un proceso aburrido y que se consiga cumplir con los objetivos del aprendizaje y además para hacer más efectiva la transmisión de los conocimientos se ha creado videos con una explicación más amplia de las presentaciones expuestas. En el diseño del sitio web también se toma en cuenta mapas mentales y foros que permiten la interacción más cercana de los estudiantes con el docente.

Los aportes y opiniones personales han sido actividades que se han planteado en cada uno de los temas con la finalidad de motivar la participación de los estudiantes con sus propias ideas y tomando en cuenta las bases teóricas presentadas en los temas planteados. De esta manera se evidencia la presencia de la Teoría de Aprendizaje Cognitivista que se enfoca en la forma de pensar, analizar, interpretar y almacenar la información.

En la sección de Aplicación se presenta actividades que evalúan los conocimientos que el estudiante va adquiriendo conforme realiza cada una de las actividades, éstas son; artículos científicos con cuestionarios y actividades que implican el análisis, argumentación y solución de problemas de la vida real, dónde se considera el aprendizaje basado en problemas, la clase invertida, el Constructivismo del conocimiento y el Conectivismo que agrupa todas las teorías anteriormente mencionadas y el uso de las TIC, ya que todas éstas actividades son creadas con el uso de herramientas web 2.0 de colaboración y evaluación.

1.3. Validación de la propuesta

En esta fase del presente trabajo de titulación, fue necesario la participación de 3 especialistas que validen el producto final, en este caso el Sitio Web denominado “Herramientas Chat GPT para estudiantes técnico universitarios”. Inicialmente se realizó la colaboración formal por medio de una solicitud individual. Posteriormente con la aceptación de los profesionales procedieron a evaluar el sitio web y cada uno de los recursos y actividades que contiene el mismo. Dentro de la evaluación se tomó en cuenta los siguientes aspectos:

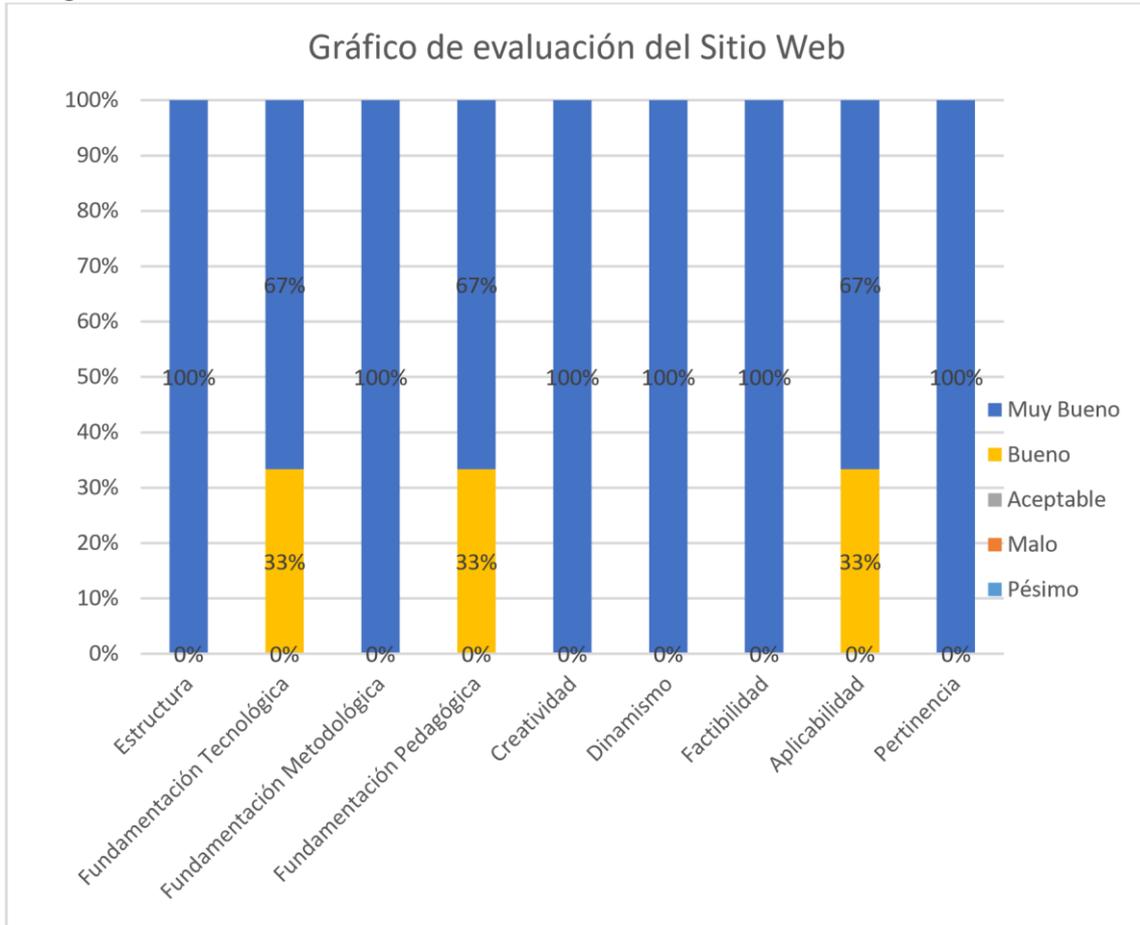
Figura 33. Aspectos Evaluados



Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, el resultado obtenido después de la evaluación del Sitio Web por parte de los 3 expertos refleja que en las características tales como; Estructura, Fundamentación Metodológica, Creatividad, Dinamismo, Factibilidad y Pertinencia se ha obtenido un 100% de aprobación lo cual se considera como Muy Bueno. Por otra parte, en las siguientes características; Fundamentación Tecnológica, Fundamentación Pedagógica y Aplicabilidad reflejan un reflejan un 33% que corresponde a Bueno y un 67% que corresponde a Muy Bueno, tal como se puede ver en la Figura 34. Los especialistas que consideraron el Sitio Web como Bueno, manifestaron como observación que puede presentarse un poco más de contenido teórico y una posible guía inicial para la asignatura, sin embargo, indican que les parece una propuesta novedosa y creativa para incentivar al aprendizaje de una forma diferente a la tradicional y que puede generar excelentes resultados al ser aplicada a estudiantes técnico universitarios.

Figura 34. Gráfico de evaluación del Sitio Web



Fuente: Elaboración propia

1.4. Matriz de articulación de la propuesta

Tabla 3. Matriz de articulación

EJES O PARTES PRINCIPALES	SUSTENTO TEÓRICO	SUSTENTO METODOLÓGICO	ESTRATEGIAS / TÉCNICAS	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS	INSTRUMENTOS APLICADOS
Video Motivacional	Teoría de Aprendizaje Conductivista	Exposición	Presentación	Análisis y reflexión	R. Youtube
Presentaciones, Videos y Artículos Científicos	Teoría de Aprendizaje Cognitivista	Exposición	Presentación	Lecturas con resúmenes	R. Slides R. Prezi R. URL-PDF
Foros, opiniones y aportes personales	Teoría de aprendizaje Cognitivista y Constructivista	Aprendizaje colaborativo	Foros y Argumentación	Participación en Foros	R. Typeform R. Padlet R. Lucidchart R. Mural
Mapas mentales Lluvia de ideas	Teoría de Aprendizaje Cognitivista	Exposición	Construcción de Textos	Lecturas con resúmenes	R. Creately R. Mindmeister R. Padlet

Cuestionarios y debates	Teoría de Aprendizaje Constructivista	Gamificación y Aprendizaje colaborativo	Argumentación y Cuestionarios	Conclusión de debates	R. Typeform R. Kahoot R. Miro
-------------------------	---------------------------------------	---	-------------------------------	-----------------------	-------------------------------------

36

Solución de problemas de la vida real	Teoría de Aprendizaje Constructivista y Conectivista	Aprendizaje basado en problemas	Argumentación y solución de problemas	Problemas resueltos	R. Padlet
---------------------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------------	---------------------	-----------

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

En el desarrollo del presente trabajo se evidencia la fundamentación teórica acerca de conceptos, definiciones, características e influencia de la Inteligencia Artificial Chat GPT en los estudiantes técnico universitarios, lo cual fue fundamental para el desarrollo de cada una de las etapas del presente trabajo de investigación. Se definió conceptos tales como; Sitio Web, Inteligencia Artificial, Chat GPT, Chat GPT en la Educación Superior, Teorías de Aprendizaje, ERCA, herramientas web 2.0, 3.0 y 4.0., para lo cual se investigó varias fuentes bibliográficas recientes. Por tanto, se concluye que para cualquier trabajo de investigación resulta muy importante tener claros los conceptos y definiciones para tener un punto de partida en el desarrollo de la propuesta de investigación.

El instrumento seleccionado para la recolección de datos en el presente trabajo de titulación, fue una encuesta, la cual consta de 10 preguntas que permitió determinar: el nivel de conocimientos de 171 estudiantes de media carrera de la Escuela Politécnica Nacional acerca del sistema Chat GPT, si consideran que hay ventajas y desventajas y en qué medida consideran que las hay, y finalmente se cuestiona si creen necesario la implementación de un Sitio Web con contenido informativo y de interacción que les permita conocer más detalles acerca de Inteligencia Artificial y Chat GPT orientado a la Educación Técnico Universitaria, lo cual reflejó resultados positivos, por tanto fue factible continuar con proceso de creación y configuración de cada uno de los recursos que componen el Sitio Web denominado “Herramienta Chat GPT para estudiantes técnico universitarios”.

En base a conceptos teóricos y metodológicos se diseñó e implementó un sitio web con recursos digitales 4.0 acerca de la herramienta Chat GPT para el uso de estudiantes técnico universitarios que deseen afianzar sus conocimientos de una forma dinámica. Las herramientas tecnológicas que se emplearon para la creación de actividades y recursos fueron 2.0, el conjunto de las mismas compone el Entorno Virtual de Aprendizaje que resulta una herramienta web 3.0 y finalmente se considera 4.0 ya que las mismas son configuradas para la visualización e interacción en tiempo real, para esto se hizo uso de inserción de recursos por medio de código embebido y código QR.

La valoración de los 3 especialistas que colaboraron con su opinión acerca de 9 características de evaluación del Sitio Web, fueron muy valiosas ya que brindan su retroalimentación en base a conocimientos pedagógicos, metodológicos y teóricos. De esta manera se puede evidenciar que el estudio realizado en el presente trabajo de titulación se ha concluido positivamente y que es factible su presentación frente a los estudiantes técnico universitarios que aún tienen carencias en cuanto a conocimientos acerca de las herramientas de inteligencia artificial y Chat GPT, y mucho mejor si se lo realiza por medio de éste sitio web con actividades y recursos que beneficien

y fortalezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados obtenidos por los 3 especialistas reflejan que el sitio web ha obtenido una puntuación de 100% en cuanto a características tales como; Estructura, Fundamentación Metodológica, Creatividad, Dinamismo, Factibilidad y Pertinencia, lo cual se considera como Muy Bueno. Por otra parte, en las siguientes características; Fundamentación Tecnológica, Fundamentación Pedagógica y Aplicabilidad se ha obtenido una puntuación de 33% que corresponde a Bueno y una puntuación del 67% que corresponde a Muy Bueno. Los especialistas que consideraron el Sitio Web como Bueno, manifestaron como observación que puede presentarse un poco más de contenido teórico y una posible guía inicial para la asignatura, sin embargo, indican que les parece una propuesta novedosa y creativa para incentivar al aprendizaje de una forma diferente a la tradicional y que puede generar excelentes resultados al ser aplicada a estudiantes técnico universitarios.

RECOMENDACIONES

Para futuras investigaciones similares se recomienda utilizar fuentes bibliográficas recientes y confiables, de preferencia de los últimos 5 años, ya que la investigación en todos los campos se desarrolla día a día y es importante estar actualizados al momento de partir con una nueva propuesta de investigación.

Es importante tomar en cuenta que la tecnología avanza todos los días, así mismo la implementación de herramientas de inteligencia artificial cada vez es más frecuente, por lo tanto en el rol de estudiantes técnico universitarios es fundamental conocer las generalidades de éstas herramientas, así como su uso, beneficios, limitaciones, ventajas y desventajas en el caso de hacer uso incorrecto de las mismas, ya que de esta manera se previene caer en faltas graves de acuerdo a las políticas y normativas de la Institución de Educación en la que se encuentren.

Para el diseño de un Sitio Web con recursos digitales 4.0 se debe considerar que existen varias herramientas 2.0 de colaboración y de evaluación que permiten la creación y configuración de actividades académicas innovadoras y dinámicas. Por lo tanto, se recomienda investigar y realizar varias pruebas para verificar la disponibilidad y compatibilidad y capacidad de las mismas antes de su implementación en el sitio web.

La retroalimentación por parte de especialistas es muy enriquecedora ya que permite corregir ciertos aspectos en nuevos trabajos, desde un punto de vista de la experiencia, teórico y pedagógico. Por lo cual, para la elaboración de futuros trabajos de investigación se recomienda tomar en cuenta éste aspecto.

BIBLIOGRAFÍA

UNESCO (2023). ChatGPT e Inteligencia Artificial en la educación superior: Guía de inicio rápido. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa

Huang, K. (2023). El efecto ChatGPT: las universidades cambian sus métodos de enseñanza. The New York Times. <https://www.nytimes.com/es/2023/01/18/espanol/chatgpt-plagiouniversidad.html>

Morales-Chan, M. A. (2023). Explorando el potencial de Chat GPT: Una clasificación de Prompts efectivos para la enseñanza. Universidad Galileo. <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/1348>

ConceptoDefinición (2023). Definición de Página Web. <https://conceptodefinicion.de/pagina-web/>

Gate, M. (2019). ¿Qué tipos de páginas web existen? Adverthia. <https://www.adverthia.com/que-tipos-de-paginas-web-existen/>

Castro-Villagómez, B. I., & Baldeón-Egas, P. F. (2023). Entorno Virtual de Aprendizaje con herramientas 4.0 como refuerzo al aprendizaje en operaciones básicas en la asignatura de Matemática. Tesis original de maestría. Maestría en Educación Mención: GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC. Universidad Israel.

Ibeas, D. (28 de octubre de 2022). La tecnología más humana: los 6 robots inteligentes que mejoran la experiencia de cliente. <https://contactcenterhub.es/ejemplos-robots-inteligenciaartificial-cx-2022-28-39469/>

Sandoval, A. (2 de enero de 2023). ¿Recuerdas a Sophia la robot? Estas son sus dos aterradoras hermanas que funcionan con Inteligencia Artificial. https://www.fayerwayer.com/ciencia/2023/01/02/recuerdas-a-sophia-la-robot-estas-son-susdos-aterradoras-hermanas-que-funcionan-con-inteligencia-artificial/#google_vignette

Di Stefano, M. (27 de diciembre de 2017). Tesla planea introducir inteligencia artificial en sus coches. Motor Racing. <https://www.motoryracing.com/pruebas/noticias/tesla-planeaintroducir-inteligencia-artificial-en-sus-coches/>

Da Silva, D. (2021). Inteligencia artificial: significado, ventajas, desventajas y ejemplos. Zendesk. <https://www.zendesk.com.mx/blog/definicion-inteligencia-artificial/>

Learningbp (2019). Teorías del aprendizaje: Definición y características que todo educador debe conocer. <https://www.learningbp.com/es/teorias-de-aprendizaje-definicion-y-caracteristicas-que-todo-educador-debe-conocer/>

León, D. (2023). ¿Cuál debe ser el rol docente frente a la irrupción del Chat GPT y la inteligencia artificial? *El Universo*. <https://www.eluniverso.com/larevista/orientacion/cualdebe-ser-el-rol-docente-frente-a-la-irrupcion-del-chat-gpt-y-la-inteligencia-artificial-nota/>

Porto, A.M. (2022). Uso de fuentes digitales y plagio en los trabajos académicos durante la pandemia. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 25(3), 61-74. <https://doi.org/10.6018/reifop.523951>

Smink, V. (2023). Los cientos de miles de trabajadores en países pobres que hacen posible la existencia de inteligencia artificial como ChatGPT (y por qué generan controversia). <https://www.bbc.com/mundo/noticias-64827257>

Bautista-Moya, M. J., & Parra-Balza, F. D. (2021). Estrategias y recursos digitales para evaluación de la asignatura de Fundamentos de Química en la Educación Superior. Tesis original de maestría. Maestría en Educación Mención: GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC. Universidad Israel.

Lincoln-Arias, M. T., & Evaristo-Borja, E. M. (2018). Efecto de la metodología ERCA en el desarrollo del área Ciencia Tecnología y Ambiente del cuarto año de secundaria I.E. "Julio Armando Ruiz Vásquez" distrito de Amarilis. Año 2018. Tesis original de maestría. Maestría en Educación Mención: DOCENCIA Y GESTION EDUCATIVA. Escuela de Postgrado, Universidad César Vallejo.

Paladinez-Enriquez, N. R., & Cortijo-Jacomino, R. C. (2022). Desarrollo de un sitio web en Jimdo para el fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje de análisis y diseño de sistemas. Tesis original de maestría. Universidad Israel.

Granada-Chicaiza, R. C., Fernández-Rivero, E. V., & Baldeón-Egas, P. F. (2021). Blog educativo en Jimdo para el fortalecimiento de la asignatura de matemáticas en 3 grado de EGB. Tesis

original de maestría. Maestría en Educación Mención: GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC. Universidad Israel.

ANEXOS

ANEXO 1

PREGUNTAS Y OPCIONES DE ENCUESTA REALIZADA

FORMATO DE ENCUESTA	
1. ¿Qué carrera universitaria se encuentra actualmente estudiando?	a) Eléctrica b) Telecomunicaciones c) Automatización d) Tecnologías de la Información e) Otra
2. ¿Cuánto entiende usted por Inteligencia Artificial?	a) Nada b) Muy poco c) Poco d) Suficiente e) Mucho
3. ¿Conoce herramientas de Inteligencia Artificial?	a) Nada b) Muy poco c) Poco d) Suficiente e) Mucho
4. ¿Ha escuchado o conoce algo sobre Chat GPT?	a) Nada b) Muy poco c) Poco d) Suficiente e) Mucho
5. ¿Ha usado Chat GPT?	a) Nada b) Muy poco c) Poco d) Suficiente e) Mucho
6. ¿Conoce acerca del uso inadecuado de Chat GPT y sus consecuencias?	a) Nada b) Muy poco c) Poco d) Suficiente e) Mucho
7. ¿Si ha usado Chat GPT, en que medida considera que existe ventajas?	a) Nada b) Muy poco c) Poco d) Varias e) Muchas
8. ¿Si ha usado Chat GPT, en que medida considera que existe desventajas?	a) Nada b) Muy poco c) Poco d) Varias e) Muchas
9. ¿Está interesado en conocer más acerca de Chat GPT por medio de un sitio web ?	a) Nada b) Muy poco c) Poco d) Suficiente e) Mucho
10. ¿Considera que Chat GPT puede ser útil en actividades relacionadas a su carrera universitaria?	a) Nada b) Muy poco c) Poco d) Suficiente e) Mucho

ANEXO 2

FORMATO DE ENCUESTA REALIZADA EN FORMULARIOS DE GOOGLE

Chat GPT

Este es un cuestionario corto acerca de conocimientos del Chat GPT dirigido a estudiantes técnico universitarios.

1. ¿Qué carrera universitaria se encuentra actualmente estudiando? *

- Ingeniería Eléctrica
- Ingeniería en Telecomunicaciones
- Ingeniería en Automatización
- Ingeniería en Tecnologías de la Información
- Otra...

2. ¿Cuánto cree que entiende usted por Inteligencia Artificial? *

- Nada
- Muy Poco
- Poco
- Suficiente
- Mucho

3. ¿Conoce herramientas de Inteligencia Artificial? *

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Suficiente
- Mucho

4. ¿Ha escuchado o conoce algo sobre Chat GPT? *

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Suficiente
- Mucho

5. ¿Ha usado Chat GPT? *

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Suficiente
- Mucho

6. ¿Conoce acerca del uso inadecuado de Chat GPT y sus consecuencias? *

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Suficiente
- Mucho

7. ¿Si ha usado Chat GPT, en que medida considera que existe ventajas? *

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Varias
- Muchas

8. ¿Si ha usado Chat GPT, en que medida considera que existe desventajas? *

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Varias
- Muchas

9. ¿Está interesado en conocer más acerca de Chat GPT por medio de un sitio web? *

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Suficiente
- Mucho

10. ¿Considera que Chat GPT puede ser útil en actividades relacionadas a su carrera universitaria? *

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Suficiente
- Mucho

ANEXO 3

MATRIZ MODELO PEDAGÓGICO

MATRIZ DE ARTICULACIÓN

TEMA	TEORÍA DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA ERCA	ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CLASIFICACIÓN TIC									
					R. Recurso AA: Actividad Asincrónica AS: Actividad Sincrónica	P	O	R	E	S	I	O		
Herramienta de Inteligencia Artificial ChatGPT: Generalidades de ChatGPT	Constructivismo - Conectivismo (CON)	Experiencia (E) <i>Fase de contextualización</i>	Observar video	Conocimiento adquirido en un contexto sociocultural a través de la transferencia de experiencias	R. Youtube			✓						
			Revisión de diapositivas		R. Slides	✓								
			Observar video		R. Prezi	✓								
		Reflexión (R) <i>Estructuración del conocimiento</i>	Foro	Analiza y reflexiona las experiencias a través del diálogo	R. Typeform							✓		
			Opinión individual		R. Typeform							✓		
			Aporte personal		R. Padlet							✓		
		Conceptualización (C) <i>Estructuración del conocimiento</i>	Mapa mental	Sistematiza la información mediante una explicación de lo aprendido	AA. Creatly		✓							
			Presentación de Collage		AS. Videoconferencia (ZOOM)								✓	
					R. Padlet	✓								
		Aplicación (A) <i>Desarrollo de la destreza</i>	Análisis de Artículo científicos	Crea, planifica y soluciona casos reales usando lo aprendido	R. Archivo PDF (Artículo Publicado)			✓	✓					
			Cuestionario		R. Typeform					✓				
		Herramienta de Inteligencia Artificial ChatGPT: Influencia de ChatGPT en la educación superior	Constructivismo - Conectivismo	Experiencia (E) <i>Fase de contextualización</i>	Visualización de video	Conocimiento adquirido en un contexto sociocultural a través de la transferencia de experiencias	R. Prezi	✓						
Lectura de Artículo Científico	R. URL - PDF							✓					✓	
Revisión de diapositivas	R. Slides				✓									
Reflexión (R) <i>Estructuración del conocimiento</i>	Lluvia de ideas			Analiza y reflexiona las experiencias a través del diálogo	R. Padlet							✓		
	Opinión personal				R. Padlet							✓		
Conceptualización (C) <i>Estructuración del conocimiento</i>	Mapa mental			Sistematiza la información mediante una explicación de lo aprendido	R. Mindmeister		✓							
Aplicación (A) <i>Desarrollo de la destreza</i>	Análisis de Artículo Científico			Crea, planifica y soluciona casos reales usando lo aprendido	R. Archivo PDF, R. Lucidchart			✓				✓		
	Cuestionario				AA. Kahoot			✓						

Herramienta de Inteligencia Artificial ChatGPT: Ventajas y desventajas del uso de ChatGPT para estudiantes técnico universitario	Constructivismo - Conectivismo	Experiencia (E) <i>Fase de contextualización</i>	Visualización de Video	Conocimiento adquirido en un contexto sociocultural a través de la transferencia de experiencias	R. Prezi	✓									
			Revisar Artículo Científico		R. PDF		✓								
		Reflexión (R) <i>Estructuración del conocimiento</i>	Mapa mental	Analiza y reflexiona las experiencias a través del diálogo	AA. Creately								✓		
			Debate		R. Miro								✓		
		Conceptualización (C) <i>Estructuración del conocimiento</i>	Opinión personal	Sistematiza la información mediante una explicación de lo aprendido	R. Mural								✓		
		Aplicación (A) <i>Desarrollo de la destreza</i>	Solución de problema de la vida real	Crea, planifica y soluciona casos reales usando lo aprendido	R. Padlet				✓					✓	
			Opinión Personal		R. Mural				✓					✓	
			Argumentación		R. Padlet				✓					✓	