

República Dominicana.
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL
Universidad Patrimonio de la Comunidad



Facultad de Ciencias y Humanidades
Escuela de Educación Orientación Escolar

Proyecto de Grado para Optar por el Título de Licenciatura en Ciencias de la Educación,
Mención: Orientación Escolar.

TÍTULO:

Propuesta Para Incluir la Inteligencia Artificial en la Enseñanza a los Estudiantes de la
Escuela de Orientación de la Universidad UTECO.

SUSTENTANTES:

Manuela Mota Toribio
Mercedes Vásquez Manzueta
Luisa Morel Rosario
Rudy Bautista
Miguelina Almánzar Tavarez
Ysauris Ramilka Mendoza
Fanny Osorio Herrera
Mibianny Rodríguez Pérez
Angelica Núñez Hernández

ASESORA:

Licda. Jenniffer Karina Disla

Cotuí, Provincia. Sánchez Ramírez

Año académico, 2025.

TÍTULO:

**PROPUESTA PARA INCLUIR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA
ENSEÑANZA A LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE ORIENTACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD UTECO.**

Hoja de Evaluación

Título: Propuesta para Incluir la Inteligencia Artificial en la Enseñanza de los estudiantes de la Escuela de orientación la Universidad UTECO.

Por: Manuela Mota Toribio, Mercedes Vásquez Manzueta, Luisa Morel Rosario, Rudy Bautista, Miguelina Almanzar Tavarez, Ysauris Ramilka Mendoza, Fanny Osorio Herrera, Mibianny Rodríguez Pérez y Angélica Núñez Hernández.

Trabajo de Grado sometido a la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO). Como requisito parcial para obtener el título de Licenciados/as en Educación Mención Orientación Escolar.

Miembro de Comité Evaluador

Miembro de Comité Evaluador

Miembro de Comité Evaluador

Miembro de Comité Evaluador

Directora Escuela de Educación Mención
Orientación

Carmen Lidia Fabián
Decana de la Facultad de Ciencias y
Humanidades

Licda. Jenniffer Karina Disla
Profesora Asesora

Calificación: _____

Cotuí provincia Sánchez Ramírez,

República Dominicana

Octubre 2025



República Dominicana
Universidad Tecnológica del Cibao Oriental
Facultad de Ciencias y Humanidades
Escuela de Educación Mención Orientación

Declaración de Autoría

Fecha	2025
Nombres y apellidos de los sustentantes	Manuela Mota Toribio, Mercedes Vásquez Manzueta, Luisa Morel Rosario, Rudy Bautista, Miguelina Almanzar Tavarez, Ysauris Ramilka Mendoza, Fanny Osorio Herrera, Mibianny Rodríguez Pérez y Angélica Núñez Hernández.
Programa	Licenciatura en Educación Mención Orientación
Título del trabajo de investigación de grado	Propuesta para Incluir la Inteligencia Artificial en la Enseñanza de los estudiantes de la Escuela de orientación la Universidad UTECO.
Declaración de los autores El presente informe es el resultado de un monográfico, equivalente al Trabajo de Grado, proveniente de una investigación original y es el resultado de un trabajo en colaboración con los demás miembros del equipo investigador, excepto cuando así está citado explícitamente en el texto. No ha sido ni enviado ni sometido a evaluación para la obtención de otro grado o diploma que no sea el presente.	
Teléfono de contacto (fijo / móvil)	

Índice

Hoja de Evaluación	
Declaración de Autoría	
Agradecimientos	I
Dedicatorias	II
Resumen.....	XIII

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO

1.1 Descripción del contexto	1
1.1.1 Historia de la provincia Sánchez Ramírez	1
1.1.2 Descripción del origen de la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO). ..	2
1.1.3 La carrera de orientación escolar en la UTECO	3
1.2.1- Objetivos del diagnóstico.....	4
1.2- Diagnóstico del estado actual.....	4
1.3- Descripción del problema específico a solucionar con el proyecto	8
1.4- Análisis del Problema	10
1.5- Análisis de objetivos	10
1.6- Justificación del Proyecto	11
1.7- Análisis de los Involucrados	12

CAPÍTULO II- REVISIÓN DE LA LITERATURA O MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes	13
2.1.1 Antecedentes internacionales	13
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	16
2.1.3- Antecedentes locales	17
2.3- Marco Teórico.....	17
2.3.1- Inteligencia Artificial en la enseñanza de los estudiantes del Nivel Universitario. ..	17
2.3.2 Aplicaciones actuales de la inteligencia artificial en la educación.....	18
2.4 Necesidades y oportunidades para la inclusión de la IA en la enseñanza de los estudiantes de la escuela de orientación.....	19
2.4.1 Ventajas para estudiantes y docentes.....	20

2.5 Manual de integración de la IA en la enseñanza de los estudiantes de la escuela de orientación la Universidad UTECO.	20
2.5.1 Estructura del manual.....	21
2.5.2 Importancia del manual.....	21
2.6 Capacitación a los docentes para que estén en condición de utilizar la IA en la enseñanza y aprendizajes de estos estudiantes.	22
2.7 Recursos educativos para apoyar la incorporación de la IA en los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.....	22
2.7.1 Tipos de recursos tecnológicos.....	23
2.3- Marco conceptual.....	25
3.1- Descripción de la propuesta	27
3.3- Objetivos:.....	29
3.3.1- Objetivo general:.....	29
3.3.2- Objetivos específicos:	29
3.4- Plan de acción	29
3.5- Cronograma de Implementación.....	30
3.6- Presupuestos.....	31
3.7- Análisis de factibilidad.....	32
3.8- Sostenibilidad.....	33
3.9- Monitoreo y seguimiento	34
CAPÍTULO IV PROPUESTA DE SOLUCIÓN	
4.1 Propuesta del manual de Inteligencia Artificial (IA).	35
CAPÍTULO V CONCLUSIONES FINALES	
5.1- Conclusiones:.....	47
5.2- Recomendaciones:	49
Referencias	50
ANEXOS	

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos profundamente a **Dios**, quien nos ha brindado fortaleza, sabiduría, ánimo en los momentos difíciles es ha sido nuestro mejor guía en este proceso académico.

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a nuestra asesora, **Licda. Jenniffer Karina Disla**, por su valiosa dedicación, paciencia y orientación durante la elaboración de este proyecto.

De igual manera, agradecemos a la **Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO)** por proporcionarnos un entorno académico de calidad, donde se fomenta el aprendizaje, la investigación y el desarrollo profesional, permitiéndonos avanzar hacia nuestras metas.

Agradecemos especialmente a los profesores de esta institución, quienes, con su compromiso y entrega, han enriquecido nuestro aprendizaje, motivándonos a superar nuestros propios límites y a crecer tanto académica como personalmente.

Con gratitud.

Manuela Mota Toribio, Mercedes Vásquez Manzueta, Luisa Morel Rosario, Rudy Bautista
Miguelina Almanzar Tavaréz, Ysauris Ramilka Mendoza, Fanny Osorio Herrera, Mibianny
Rodríguez Pérez y Angélica Núñez Hernández

DEDICATORIAS

A Dios: Por ser el guía que me ayudó a cumplir otra meta más en mi vida.

A mi madre Amparo Toribio, por siempre mostrarme su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años le pido a Dios que le permita seguir viendo cada meta que me proponga en la vida

A mi padre Manuel Valentín Mota, por haberme dado la vida, que Dios le siga permitiendo ver cada una de mi meta.

A mis hermanos Junior, Ambery, Yinett y Wendy, gracias por siempre brindarme su apoyo incondicional.

A mi sobrino Aleury, Joel, Jester, Liliana, Amleiry, Jacob, Yina, Laura, Ricky. Con este logro quiero que ustedes recuerden siempre que los sueños con esfuerzo y cariño, se hacen realidad les dedico este logro con la esperanza que inspiren su propio camino.

A mi esposo Ing. Juan Suárez Hilario, por ser el pilar principal en mi carrera profesional, te agradezco porque nunca me pusiste un obstáculo para que iniciara esta nueva aventura, siempre me impulsaste a que fuera mejor y que las cosas hay que hacerla bien, por siempre brindarme tu apoyo en todo lo que necesitaba tu presencia en mi vida ha sido un regalo invaluable gracias por ser mi base y mi inspiración este logro es nuestro. Te Amo.

A mi amiga Mercedes Vásquez Manzueta, has sido mi compañera de batalla, mi apoyo incondicional y la hermana que la vida me regaló. Este proyecto es un reflejo de nuestra amistad: construida con paciencia, respaldo mutuo y la certeza de que juntas podemos con todo. Este logro es tan tuyo como mío, porque sin tu luz, este camino hubiera sido mucho más oscuro. Te quiero

A mi amiga que me regaló la universidad Albairis Sánchez Vera. Gracias por estar siempre dispuesta ayudar en cualquier tarea que se nos presentaba y siempre convertir el estrés en risa.

A mi maestra Melania Mirambeux, gracias por siempre brindarme su ayuda incondicional.

Manuela Mota Toribio

DEDICATORIA

A Dios, fuente de sabiduría y fortaleza, por darme la vida, guiarme en cada paso y permitirme culminar esta meta

A mis padres Suzana Altagracia Cruz y Ramón Ramiro Mendoza, por ser mi guía, mi ejemplo y mi fuerza. Gracias por su amor incondicional, sus sacrificios y por enseñarme que con esfuerzo y fe todo es posible.

A mi esposo Raimi Israel Castro Robles, compañero de vida, gracias por tu paciencia, comprensión y amor en cada paso de este camino. Tu apoyo ha sido fundamental para lograr esta meta.

A mi hermano Sael Ramil Mendoza Altagracia, A mi hermano, por su apoyo constante, sus palabras de aliento y por recordarme siempre que los sueños se alcanzan con perseverancia.

Y finalmente, a mí misma, por la determinación, la constancia y la valentía de seguir adelante a pesar de las dificultades. Por no rendirme, por confiar en mis capacidades y por hacer realidad este sueño.

Ysauris Ramilka Mendoza Altagracia

DEDICATORIA

A Dios: Agradezco y dedico este logro a Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza, bendiciendo cada día mi vida con salud para alcanzar uno de mis más grandes sueños. Le doy gracias por llenarme de sabiduría y perseverancia para superar cada desafío, por darme la fe necesaria para continuar cuando el camino se tornaba difícil, por iluminar mi mente cuando el conocimiento parecía inalcanzable y por rodearme de personas que fueron instrumentos de amor y apoyo.

A mis padres: José Antonio Núñez e Isabel Tavárez, por su amor incondicional, su apoyo constante y sus esfuerzos. Ustedes han sido mi mayor inspiración para alcanzar este sueño, preocupándose siempre por mi futuro. Su sacrificio y confianza en mí fueron el motor que me impulsó a nunca rendirme. Gracias por educarme en valores, hábitos y buenos sentimientos, los cuales me han permitido llegar hasta aquí, este logro es de ustedes, me siento muy orgullosa de los padres que Dios me regaló.

A mis hermanos: Cristian Antonio y Miguel Antonio, por sus palabras de aliento y su compañerismo inigualable, que me motivaron a continuar. Gracias por ser mi refugio y mi fuerza. Su presencia ha sido un abrazo constante en este recorrido, y me animaron a seguir en este esfuerzo que les dedico con amor para ustedes.

A una persona especial, por su compañía y presencia durante todo este proceso, por su apoyo incondicional y por celebrar mis logros como si fueran propios. Gracias por comprender mis ausencias, por las palabras que siempre me alentaron a continuar y por tu amor y cariño en cada momento. Gracias por existir y por creer en mí.

Hoy me dedico este esfuerzo también a mí misma, porque sé cuánto he luchado, cuánto me he esforzado y cuánto camino he recorrido para cumplir un sueño más en mi vida. Nada de lo que he alcanzado ha sido fácil, pero cada paso, cada caída y cada levantada me han hecho más fuerte. Aplauso para mí valentía, mi disciplina y mi fe, porque gracias a eso sigo avanzando. Esta dedicatoria es un recordatorio de que merezco reconocirme, valorarme y celebrar todo lo que soy y todo lo que aún seré.

Miguelina Almánzar Tavárez

DEDICATORIA

A Dios: Agradezco profundamente a Dios por ser mi fuente de sabiduría y fortaleza. Gracias, señor, por acompañarme en cada paso de este camino, por iluminar mi mente en los momentos de duda, por sostenerme en los días difíciles y por regalarme la Paz y la fe necesaria para continuar. Esta meta alcanzada no habría sido posible sin tu guía divina. A ti mi Dios, sea la gloria el honor y la gratitud infinita.

A mi madre Karina Hernández: Te agradezco a ti madre mía, por ser mi mayor ejemplo de amor, entrega y fortaleza. Gracias por ser mi soporte incondicional, por sus palabras de aliento cuando más las necesitaba. Eres mi inspiración y mi modelo a seguir Dios me premió con la mejor madre del mundo y por eso esta meta también es suya. Eres mi mayor motivación y la razón por la que nunca me rendí, gracias por darme tanto sin pedir nada a cambio y por estar siempre sin condiciones.

¡Te amo infinitamente!

A mi padre Ángel Rafael Núñez: Gracias papi, por su ejemplo de esfuerzo, entrega y amor incondicional, gracias por mostrarme que todo sacrificio tiene frutos y que los sueños pueden alcanzarse si se persiguen con valentía. Gracias por cada sacrificio para darnos a tus hijos lo mejor.

¡Gracias papi este logro también es tuyo!

A mis hermanos Michael Núñez, Ángel Luis Núñez: Por acompañarme y apoyarme en todo el proceso, por sus pequeños gestos, gracias por compartir risas y por estar siempre a mi lado.

A mi tía Marleny Hernández y a mi abuela Santa Jiménez: Gracias por su amor incondicional, sus consejos sabios y su apoyo constante en cada paso de mi vida, por estar siempre presente con sus palabras de aliento y su cariño sincero.

A mi pareja Johan Mora: Agradezco infinitamente tu apoyo incondicional, por creer en mí, gracias por ser mi soporte en mis momentos de debilidad, gracias por los brazos que me brindan la seguridad, gracias por estar ahí, siempre estaré agradecida

Y por último me la dedico a misma, aplaudiendo de pie mi perseverancia, consistencia y resiliencia, demostrándome que, si se pudo que todo y cada uno de mi sacrificio valieron totalmente la pena, este logro es la demostración de lo lejos que puedo llegar.

Hoy me abrazo con orgullo, amor y gratitud.

Angélica Núñez Hernández.

DEDICATORIA

En primer lugar, agradezco a Dios por concederme la fortaleza, la salud y la sabiduría necesarias para culminar esta meta tan importante en mi vida.

A mis hijos Fabianny Alonzo, Arianny Alonzo y Andiel Alonzo, quienes son mi mayor inspiración y el motor que me impulsa a seguir adelante cada día. Su amor y paciencia han sido la energía que me sostuvo durante este proceso.

A mi esposo: Antony Alonzo Suazo por su apoyo incondicional, por comprender mis ausencias y por animarme siempre a continuar aun en los momentos más difíciles.

A mi madre: María Gomes Herrera, por sus consejos, sus oraciones y por ser pilares de fortaleza y sabiduría en mi vida.

A mi suegra: Carmen Suazo al igual que su esposo, Vicente Paulino, Gracias por abrirme siempre las puertas de su hogar y de su corazón, por acompañarme en este camino y ser parte fundamental de este logro.

Esta tesis no solo refleja mi esfuerzo, sino también el cariño, la paciencia y la confianza que ustedes me brindaron.

A mis hermanos: Frankely y Kenia, Por su cariño y apoyo constante, siempre recordándome la importancia de perseverar.

Finalmente, agradezco a todas aquellas personas que, de una manera u otra, aportaron a la realización de este trabajo y a la construcción de este sueño.

Fanny Osorio Herrera

DEDICATORIA

A Dios: Agradezco a Dios por ser mi fuente de sabiduría, fortalezas, gracias señor, por acompañarme en cada paso de este camino, por iluminar mi mente en los momentos de duda, por sostenerme en los días difíciles y por regalarme la paz y la fe necesaria para continuar. Esta meta alcanzada no habría sido posible sin tu guía divina. A ti, mi Dios, sea la gloria, el honor y la gratitud infinita.

A mi madre, Mabel Altagracia Pérez Aquino: Te agradezco a ti madre mía, por ser mi mayor ejemplo de amor, entrega, y fortaleza. Gracias por ser mi soporte incondicional, por sus palabras de aliento cuando más las necesitaba, por secar mis lágrimas y animarme a continuar cuando pensaba en rendirme. Eres mi inspiración y mi modelo para seguir. Dios me premió con la mejor madre del mundo, y por eso hoy esta meta también es suya. ¡Te amo infinitamente!

A mi padre, Miguel Antonio Rodríguez: Tu amor y apoyo incondicional han sido fundamentales en cada paso de este camino. Gracias por enseñarme a creer en mí misma.

A mis hermanas: Mibel Altagracia y Miberfy: Su amor, apoyo y complicidad han sido una fuente constante de inspiración en mi vida. Gracias por estar siempre a mi lado, por compartir risas y desafíos, y por animarme a seguir adelante. Este logro es también un reflejo de nuestra unión y de los momentos que hemos compartido.

A mi hija Derianny: Eres mi mayor motivación y mi razón para seguir adelante. Tu alegría y curiosidad me inspiran a ser mejor cada día. Este logro es un paso hacia el futuro que deseo construir para ti, lleno de sueños y oportunidades.

A mi familia: a las que fueron partícipe de este proceso, que me animaban cada día y que creyeron en mí siempre.

Mibianny Rodríguez Pérez

DEDICATORIA

A Dios: Agradezco a Dios por ser mi fuente inagotable de sabiduría, fortaleza y esperanza. Gracias, Señor, por acompañarme en cada paso de este camino, por iluminar mi mente en los momentos de duda, por sostenerme en los días difíciles y por regalarme la paz y la fe necesarias para continuar. Esta meta alcanzada no habría sido posible sin Tu guía divina. A Ti, mi Dios, sean la gloria, el honor y la gratitud infinita. Gracias, porque sin Ti nada de esto habría sido posible.

A mi madre, Teresita Rosario: Gracias, madre mía, por ser y seguir siendo mi mayor ejemplo de amor, entrega y fortaleza. Gracias por ser mi soporte incondicional, por tus palabras de aliento cuando más las necesitaba y por animarme a continuar incluso en los momentos en que sentí desfallecer. Aunque el Señor no te permitió estar más tiempo a mi lado, sé que desde el cielo me acompañas y te sientes orgullosa de tu hija. Esta meta también es tuya, mamá. ¡Te amo infinitamente!

A mi padre, Faustino Morel: Tu amor y tu apoyo incondicional, durante el tiempo que Dios te permitió estar conmigo, fueron un pilar fundamental en mi vida. Gracias por enseñarme que todo se logra con trabajo, por mostrarme con tu ejemplo que la disciplina y la perseverancia siempre dan frutos. Este logro también te pertenece, papá.

A mis hijas, Enyelis y Eneily: Ustedes son mi mayor motivación y la razón más profunda para seguir adelante. Su alegría, inocencia y curiosidad iluminan mis días y me impulsan a ser una mejor versión de mí misma. Este logro es un paso hacia el futuro que deseo construir para ustedes, un futuro lleno de sueños, oportunidades y mucho amor. Todo lo que hago, lo hago pensando en brindarles lo mejor.

Luisa Morel Rosario

DEDICATORIA

En primer lugar, agradezco a **Dios** por tu infinitas, bendiciones por haberme dado la fuerza de llegar hasta aquí está.

A mis padres Adriano, Vásquez y Felipa Manzueta: Por su amor, incondicional su sacrificio constante a lo largo de la vida, por apoyarme a cumplir mi meta, agradecida por darme la motivación de seguir hacia adelante

Mi esposo, Bladimir Morillo: Por la ayuda y el apoyo que me ha brindado a lo largo de este proceso. Gracias por estar siempre a mi lado y estar pendiente tanto en lo económico como la motivación personal.

A mis queridas hijas, Arlenis y Breiny: Son mi inspiración mi mayor tesoro, mi fuerza mi fortaleza, gracias por llegar a mi vida hija de mi corazón han sido mi mayor motivación a lo largo de este camino. Espero ser su ejemplo a seguir. Gracias por ser mi luz en la oscuridad. Las amo.

Mis queridas hermana, Smerlin Vásquez y Margarita Vásquez: Desempeñan un papel invaluable en la combinación de este logro que es suyo como Mío. Espero ser la inspiración para ustedes.

Mi prima Daneli Espinal Manzueta: Fuiste esa persona que, en mis momentos de incertidumbre, siempre tenía la palabra correcta para ayudarme.

Mi amiga y colega, Manuela Mota Toribio: Quiero agradecer todas las veces que fuiste mi refuerzo, cuando no podía más. Gracias por llegar a mi vida en una etapa tan bonita, como es prepararse profesionalmente, gracias por nunca soltarme. Gracias amiga de mi alma.

Elizabeth Jiménez, Ovalle: Por darme la motivación de empezar una meta y gracias a esta motivación. Ya hoy está lograda que lleguen persona a tu vida que te motiven a superarte, no tiene precio, gracias por darme ese lugar en tu vida, que, aunque no lleve tu sangre, me considera como la hermana que nunca tuviste.

Mercedes Vásquez Manzueta

DEDICATORIA

A Dios, por encima de todo, porque sin Él nada es posible y es quien nos fortalece en cada paso de la vida.

A mi madre, María Jackeline Bautista, por su apoyo constante y por comprender mis ausencias mientras equilibraba las responsabilidades del trabajo y del estudio. Gracias por su paciencia, su cariño y por ofrecerme siempre un lugar de descanso y fortaleza. Y a mi hermano, **Juan Antonio Almonte Leonardo**, por su comprensión y amor silencioso, que me permitieron concentrarme y darme espacios para lograr mis metas sabiendo que siempre contaría con su respaldo incondicional.

A mis amigos profesores e consejero, como Martín Lantigua, Orpha Noemí Polanco Valerio, Benita Otáñez Félix y Francisco Bonifacio Acosta por su compañía, sus palabras de ánimo, por motivarme a seguir y por compartir conmigo alegrías y desafíos en este camino, gracias por hacer más llevadero cada momento difícil, por las conversaciones que me levantaron el ánimo y por recordarme que no estaba solo en este proceso.

A los buenos profesores cuyo ejemplo y dedicación dejaron una huella valiosa en mi formación; y a mis **compañeros** de universidad, como **Wlfarin Jesús Jiménez Sánchez, Cindy Patricia Rodríguez, Fanny Osorio Herrera, Manuela Mota Toribio y Jazmín Andreyne Mejía Almonte**, por su colaboración, amistad y por hacer más llevadero este camino de esfuerzo y aprendizaje.

A Natividad Vásquez Marte, por estar siempre presente a mi lado, por su apoyo constante y por ser un motor y un sostén para mí en cada circunstancia y proceso que atravesé.

A los sacrificios que hicieron posible este logro: las horas robadas al descanso, las largas jornadas laborales y la constancia de no rendirme. Y a la inspiración que me impulsó a seguir adelante y a superarme a mí mismo, recordándome que cada paso, por pequeño que fuera, me acercaba al sueño que hoy se convierte en realidad.

Con gratitud y esperanza, dedico este trabajo a todos los que, de una u otra manera, formaron parte de este camino y contribuyeron a que este logro fuera posible.

Rudy Bautista

RESUMEN

Propuesta para Incluir la Inteligencia Artificial en la Enseñanza de los estudiantes de la Escuela de orientación la Universidad UTECO.

Por: Manuela Mota Toribio, Mercedes Vásquez Manzueta, Luisa Morel Rosario, Rudy Bautista, Miguelina Almanzar Tavarez, Ysauris Ramilka Mendoza, Fanny Osorio Herrera, Mibianny Rodríguez Pérez y Angélica Núñez Hernández.

ASESORA: Licda. Jenniffer Karina Disla

El objetivo general de esta investigación fue: Desarrollar una propuesta para incluir la Inteligencia Artificial en la Enseñanza de los estudiantes de la Escuela de Orientación la Universidad (UTECO).

En la realización del presente proyecto se utilizó el diseño no experimental, puesto que no se manipulan las variables.

Para la obtención de las informaciones que sirvió de base a la realización del diagnóstico actual del presente proyecto, se usó como informantes a los docentes de la carrera de Orientación en el Trimestre Octubre/diciembre 2025, en la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO).

Las principales conclusiones a que se llegó fueron que entre los docentes de esta carrera en esta Institución existen dudas y desconocimiento en relación al uso de la inteligencia artificial (IA), en la realización del proceso de enseñanza aprendizaje, ya que consideran que es fundamental garantizar la protección de los datos personales y académico para la seguridad, privacidad y manejo ético de los estudiantes y docentes, puesto que la Inteligencia Artificial puede implicar riesgos de filtración o mal uso de la información. .

Se concluyó que en la institución existe limitación en la disponibilidad de algunos recursos tecnológicos, acceso a internet permanente, ya que no en todo el entorno de la Universidad de wifi y otras redes de manera efectiva, se observó ausencia de los dispositivos

adecuados, la falta de capacitación adecuada para docentes, además de la resistencia al cambio por parte de algunos docentes o estudiantes.

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO

1.1 Descripción del contexto

1.1.1 Historia de la provincia Sánchez Ramírez

De acuerdo a los datos obtenidos por Oficina Nacional de Estadística (2015), la Provincia Sánchez Ramírez fue erigida en provincia el 3 de marzo de 1952, entrando en vigencia el 16 de agosto de dicho año. Nombrada por el héroe de la Reconquista, Juan Sánchez Ramírez, nativo de esta parte. El territorio de la actual provincia Sánchez Ramírez formaba parte de la provincia de La Vega desde la independencia dominicana (en 1844) hasta 1945 cuando la mayor parte del territorio entró a formar parte de la Provincia Duarte, en ese entonces la provincia solamente tenía dos municipios: Cotuí, la capital provincial, y Cevicos. En 1961, Fantino se convirtió en el tercer municipio de la provincia y, en 2002, Villa La Mata fue el cuarto municipio. (Rincón, 2017)

Los distritos municipales de la provincia fueron creados en: 1979: La Cueva, 2001: La Bija y Angelina, 2005: Quita Sueño y Platanal, 2006: Hernando Alonzo, Caballero y Comedero Arriba y en el 2010 Zambrana Abajo.

Esta provincia forma parte de la Región II – Cibao Sur; tiene una superficie de 1,185.8 kilómetros cuadrados. Está en el 21.º lugar en cuanto a superficie con 2.5% del territorio nacional. Sus Límites: Limita al norte con la provincia Duarte, al este y sur con la provincia Monte Plata y al oeste con las provincias Monseñor Nouel y La Vega

De acuerdo a Rincón (2017), lo que es hoy la provincia Sánchez Ramírez se inicia con la fundación de Cotuí, en honor al Nitaíno Cotoi, la fundación de Cotuí se debió a la abundante cantidad de oro encontrado en las minas ubicadas exactamente en el lugar donde existía una comunidad indígena llamada *Cotoi*, que era a la vez un Nitaíno del Cacicazgo de Magua.

Según este autor el nombre de Sánchez Ramírez tiene su origen en honor al brigadier nativo de Cotuí fue a la lucha acompañado de más de un centenar de cotuisanos a la cabeza de los cuales iba su hermano Remigio Sánchez Ramírez y Bernardino Suárez. Juan Sánchez Ramírez se colocó como líder de los dominicanos para derrotar a los franceses en la memorable batalla, luego bajo su dirección los dominicanos arrojaron a los extranjeros de

este territorio mediante la lucha histórica denominada La Reconquista, porque los dominicanos en este proceso reconquistaron su nacionalidad y preservaron su identidad.

Juan Sánchez Ramírez nació en 1762 en la casa de sus padres frente a la Plaza de Arma en el centro de la ciudad de Cotuí. Era su padre Miguel Sánchez, rico terrateniente de la época y destacado oficial de milicias, ocupó por varios años la Comandancia de Arma de Cotuí y Francisca Ramírez su madre, además otro hermano de Juan Sánchez Ramírez fue Rafael Sánchez Ramírez, Juez de Paz en Cotuí el año 1825, (datos localizados en el archivo del Palacio de Justicia de Cotuí). El brigadier casó en la parroquia Inmaculada Concepción de Cotuí con Josefa Pichardo y Delmonte, del matrimonio nacieron dos hijos, Juana y luego José, ambos bautizados en la indicada parroquia.

1.1.2 Descripción del origen de la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO).

En los documentos oficiales de la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental UTECO; incluyendo el portal de la misma se indica que: El Instituto Tecnológico del Cibao Oriental, ITECO, fue creado por el Patronato Pro-Desarrollo de la Provincia Sánchez Ramírez mediante acto de fundación el miércoles 10 de febrero del año 1982.

Con este esquema académico el Instituto Tecnológico del Cibao Oriental, ITECO, abre sus puertas el lunes 11 de octubre del 1982, con una matrícula de 258 estudiantes inscritos en carreras directamente vinculadas a las actividades económicas y sociales de la Provincia y la Región; tales como: minería (oro, plata y caliza), producción agrícola, pecuaria y forestal, además de un comercio en desarrollo; es por estas razones que la oferta curricular establece las siguientes carreras; Geología y Minas, Zootecnia, Agroforesta, Administración Agrícola, Administración de Recursos Hidráulicos, Construcciones Civiles, Bioanálisis, Trabajo Social, Educación, Administración de Empresas y Secretariado.

Basado en este sistema de niveles, la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental, ofrece programas regulares conducentes a tres grados distintos: Grado de Asociado, (Técnico Superior). Grado de Licenciatura (o Ingeniería) y Grado de Post-Grado. El Decreto Núm. 820, del 25 de febrero de 1983, lo incorpora como Institución de Educación Superior para otorgar títulos y grados, con la misma fuerza y validez que las demás instituciones de educación superior acreditadas para tales fines. Mediante la Ley Núm. 236-14, del 16 de julio

del 2014, el Instituto Tecnológico del Cibao Oriental (ITECO), es convertido en Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO), la cual tendrá personalidad jurídica con autonomía financiera y técnica, conforme al artículo 29 de dicha ley.

1.1.3 La carrera de orientación escolar en la UTECO

Origen y fundamentación

La carrera de Orientación Escolar en la UTECO surgió en respuesta a la necesidad de formar profesionales especializados en el desarrollo integral de los estudiantes, abarcando las dimensiones personal, educativa y profesional-laboral. Esta oferta académica se alineó con las reformas curriculares del sistema educativo dominicano y fue incluida en la propuesta académica de la UTECO desde sus inicios para atender las necesidades sociales y económicas de la región. (Datos suministrados en la Facultad de Humanidades, UTECO).

Contexto del surgimiento

- Necesidad de formación integral: La orientación escolar busca formar al estudiante en un sentido integral, apoyándolo en su desarrollo personal, educativo y vocacional.

- Relevancia social y educativa: La carrera responde a las demandas de un sistema educativo que requiere profesionales capacitados para promover ambientes de aprendizaje inclusivos y equitativos.

- Ejes de la formación: La licenciatura en Orientación Escolar se enfoca en tres ejes fundamentales:

- Lo personal: Apoyar al estudiante en su desarrollo emocional y de habilidades personales.

- Lo educativo: Brindar acompañamiento para un mejor rendimiento académico y adaptación al entorno escolar.

- Lo profesional-laboral (vocacional): Guiar al estudiante en la elección de su carrera y el desarrollo de su proyecto de vida.

Incorporación en la UTECO

Fundación de ITECO: La institución inició sus operaciones en 1982 como Instituto Tecnológico del Cibao Oriental (ITECO).

Oferta curricular: Desde el principio, la oferta curricular de UTECO incluyó carreras relacionadas con las necesidades de la región. Dentro de la oferta académica de su Facultad de Ciencias y Humanidades, se encuentra la Licenciatura en Orientación Escolar. La UTECO, como institución educativa, ha buscado siempre vincularse directamente con el desarrollo socioeconómico de su entorno.

1.2.1- Objetivos del diagnóstico

a) Objetivo general:

- Determinar las necesidades y oportunidades para la inclusión de la Inteligencia Artificial (IA) en la enseñanza de los estudiantes de Orientación de la Universidad UTECO.

b) Objetivos específicos:

- Determinar las barreras y desafíos que se observan para incluir la IA en la enseñanza de los estudiantes de Orientación de la Universidad UTECO.

- Conocer la percepción de los docentes sobre la inclusión de la IA en la enseñanza de los estudiantes de Orientación de la Universidad UTECO.

- Identificar los recursos disponibles tecnológico y humanos para la inclusión de la IA en la enseñanza de los estudiantes de Orientación de la Universidad UTECO.

1.2- Diagnóstico del estado actual.

Este diagnóstico actual se ha elaborado a partir de los resultados obtenidos con la aplicación de una encuesta a los docentes del área de Orientación en la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO), con la finalidad de: Determinar las necesidades y oportunidades para la inclusión de la IA en la enseñanza de los estudiantes de Orientación de la Universidad UTECO, con relación al conocimiento que estos tienen sobre IA se pudo conocer que para ellos la Inteligencia Artificial es un conjunto de tecnologías que permiten a

las máquinas imitar procesos de razonamiento y aprendizaje humano para resolver problemas de manera más eficiente, la cual puede ofrecer herramientas para el aprendizaje personalizado, análisis de datos para identificar necesidades estudiantiles, y sistemas de apoyo para gestionar la información, lo que es crucial en esta disciplina.

También, que la Inteligencia Artificial (IA) es una rama de la informática que crea sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, la toma de decisiones, el reconocimiento de patrones y el procesamiento del lenguaje natural, sin embargo, muchos de los encuestados consideran que la inteligencia artificial vino a terminar con todo es bueno porque vino ChatGPT que te ayuda a buscar información, en el ámbito educación ayuda mucho y por otro lado es malo porque la mayoría de los estudiantes ya no quiere leer e investigar por otras fuentes.

En sentido general se determinó que existen muchas dudas y desconcierto sobre cómo se debe integrar esta herramienta en el proceso de enseñanza aprendizaje. Sobre si en la Universidad UTECO se deben proteger los datos y la privacidad al utilizar la IA, la mayor cantidad de los docentes consultados consideró que es fundamental garantizar la protección de los datos personales y académico, para garantizar la seguridad, privacidad y manejo ético de los datos de estudiantes y docentes, ya que la Inteligencia Artificial (IA) puede implicar riesgos de filtración o mal uso de la información.

Otro aspecto que se planteó en esta encuesta es sobre la capacitación continua de los docentes para la integración de la IA en la docencia, se determinó que la capacitación es la base para una integración efectiva, ética y segura de la Inteligencia Artificial (IA), puesto que permitiría a los docentes aprovechar al máximo estas herramientas y mitigar posibles riesgos. La capacitación según estos encuestados puede hacerse a través de talleres prácticos sobre herramientas de Inteligencia Artificial (IA), seminarios, programas de certificación en tecnologías educativas, cursos sobre herramientas de IA específicas para educación (como plataformas de aprendizaje adaptativo, asistentes virtuales, análisis de datos). Cursos en línea o presenciales sobre fundamentos de Inteligencia Artificial (IA) y su aplicación pedagógica, diplomados en tecnología educativa e innovación, y otros

Referente a la percepción sobre la inclusión de la Inteligencia Artificial (IA) en la enseñanza de los estudiantes de la Universidad UTECO, la mayoría de estos docentes dicen

que perciben la IA como una gran oportunidad para mejorar los procesos de aprendizaje, hacerlos más personalizados y dinámicos, puesto que los estudiantes están en los nuevos tiempos que pueden buscar información en cualquier fuente, y no es como antes que había que ir a bibliotecas a leer en libros, que es un catalizador para modernizar la enseñanza, permitiendo una educación más personalizada, eficiente y adaptada a los desafíos del siglo XXI. Es una oportunidad para enriquecer el proceso de aprendizaje de nuestros estudiantes de Orientación. Su percepción es que la inclusión de Inteligencia Artificial (IA) puede mejorar la calidad educativa, personalizar el aprendizaje y preparar a los estudiantes para un entorno cada vez más digitalizado.

Por último, se pudo conocer que las barreras que considera existen para utilizar la IA en la enseñanza de los estudiantes de la Universidad UTECO, que la principal barrera para integrar adecuadamente la IA en la docencia de este docente es la falta de formación docente en el área, así como la limitación de algunos recursos tecnológicos, acceso a internet permanente, ya que en todo el entorno de la universidad no hay, ausencia de los dispositivos adecuados, la falta de capacitación apropiada para docentes, además de la resistencia al cambio por parte de algunos profesores o estudiantes.

1.2.2- Metodología

Enfoque metodológico

El enfoque utilizado fue el enfoque cualitativo, mediante el cual se trata de especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos de cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Además, porque se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos de cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. (Hernández, 2017).

Diseño y tipo de investigación

En la realización del presente proyecto se utilizó el diseño no experimental, puesto que no se manipulan las variables. Además, es de tipo proyectivo, porque su objetivo es buscar soluciones a distintos problemas, analizando de forma integral todos sus aspectos y

proponiendo nuevas acciones que mejoren una situación de manera práctica examinar un tema o problema de investigación. Es también explicativo porque va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a la elaboración de análisis y establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian. (Hernández, 2017).

Informantes claves o población

Para la obtención de las informaciones que sirvió de base a la realización del diagnóstico actual del presente proyecto, se usó como informantes a los docentes de la carrera de Orientación en el Trimestre Octubre/diciembre 2025, en la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO).

Para estos fines se aplicó una encuesta a los 30 docentes que imparten docencia en el período mencionado, en esta carrera en la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental UTECO)

Métodos y técnicas de recolección de datos

Considerando el tipo de investigación, los procedimientos lógicos generales aplicados a este estudio son: Inductivo, analogía, análisis, síntesis y el método deductivo que se detallan a continuación, considerando los aportes teóricos. Se usó una encuesta a fin de reunir las informaciones necesarias para la realización del diagnóstico actual, que sirvió de sustentación científica para dicho proyecto. (Hernández, 2017).

La técnica que se utilizó para la obtención de las informaciones fue una encuesta que se aplicó a los docentes que imparten docencia a los estudiantes, la cual permitió realizar el diagnóstico actual para elaborar dicho proyecto.

Procedimientos

Para la realización de este proyecto se aplicó el siguiente procedimiento:

Reuniones frecuentes de los sustentantes y la distinguida asesora Licda. Jenniffer Karina Disla.

Se investigó sobre los antecedentes internacionales, nacionales y locales, a fines con este proyecto.

Se visitó el Departamento de la carrera de Orientación Escolar en la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO), para obtener informaciones precisas sobre la carrera y los informantes del estudio.

El equipo investigador se trasladó a diferentes universidades de la región, para buscar informaciones relevantes que sirvieran de fuentes a la investigación teórica.

Además, se investigó en la web sobre investigaciones internacionales que guardan relación directa con el tema de investigación.

Se elaboró el proyecto a partir de las orientaciones indicadas por los respectivos asesores.

1.2.3 - Presentación de resultados

Los hallazgos encontrados en la investigación tanto los bibliográficos como los obtenidos a través de la observación y la encuesta aplicada a la población seleccionada fue informe científico como se requiera en este tipo de propuestas y se contó con las sugerencias de lugar. “(Hernández, 2017).

1.2.4- Análisis de los resultados

El análisis de resultados de este proyecto de investigación se basó en la organización, interpretación y presentación de los datos obtenidos en la encuesta que fue aplicada a los docentes del área de Orientación, a través del uso de herramientas estadísticas apropiadas, tomando en cuenta los hallazgos con el conocimiento previo para validar la fiabilidad de la investigación.

1.3- Descripción del problema específico a solucionar con el proyecto

El papel de la Inteligencia Artificial según la UNESCO (2023), debe orientarse a democratizar el conocimiento, promoviendo un mayor acceso a recursos educativos que ofrezcan atención personalizada a los estudiantes, revitalizando la forma en que los docentes

crean y adaptan estos recursos a su contexto específico. Sólo así, afirma la organización, se podrá hablar de un enfoque de Inteligencia Artificial (IA) verdaderamente centrado en el ser humano, que contribuya de manera efectiva y justa al desarrollo de la educación global.

La incorporación de la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito educativo, de manera particular en la enseñanza de los estudiantes de Orientación en la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO), representa una oportunidad significativa para innovar y mejorar el proceso educativo. Es innegable que en la actualidad la educación requiere implementar estrategias que contribuyan con el proceso formativo de los individuos, y se consolide una enseñanza innovadora y productiva. Pues, la forma de proporcionar conocimientos está cambiando; y es una realidad que la implementación y el uso de Inteligencia Artificial (IA) en la educación tiene que ver con ese cambio, reconociendo que el principal agente cambiante en la actualidad, es la inteligencia artificial, un ente que llegó para transformar la educación y la sociedad en general, se hace necesario que las instituciones a todos los niveles y por ende en el nivel universitario actualicen sus curriculum donde los docentes estén en capacidad de utilizar con mayor frecuencia la inteligencia artificial (IA).

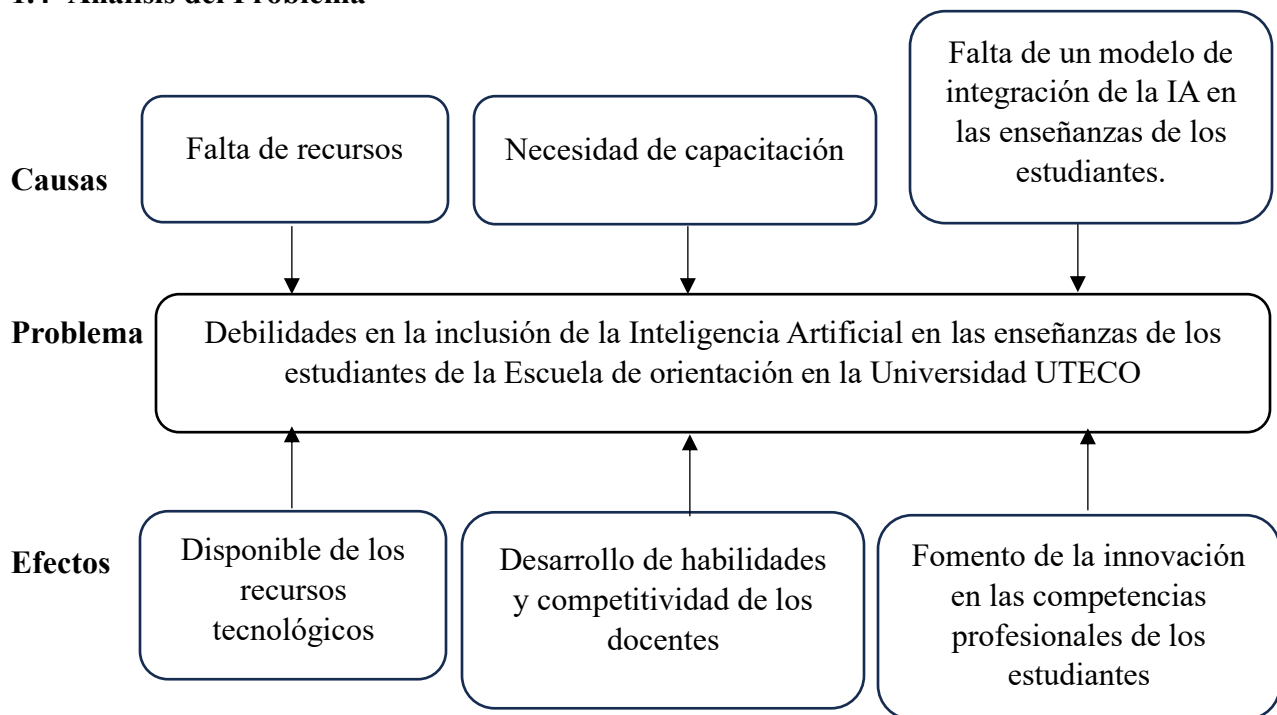
Es posible, que en el proceso de enseñanza aprendizaje que realizan los docentes en la carrera de Orientación en la Universidad UTECO; y tomando como referente los resultados obtenidos en la encuesta aplicada para el diagnóstico actual de esta investigación, se observaron que existen algunas debilidades en relacional uso efectivo de la inteligencia artificial, cuyas principales causas radican en la falta de un modelo de integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la enseñanza a estos estudiantes, lo que amerita que se haga necesario proporcionar un proceso de capacitación para que estos actores estén en condición de utilizar la IA en la enseñanza y aprendizajes, así como suministrar los recursos tecnológicos adecuados para apoyar la incorporación de la Inteligencia Artificial (IA) en los procesos de enseñanza aprendizaje de estos estudiantes.

En este sentido se debe procurar que los docentes de la carrera de orientación en dicha institución estén preparados para responder a las necesidades y oportunidades para la inclusión de la Inteligencia Artificial (IA) en la enseñanza de los estudiantes de la Escuela de orientación de la Universidad UTECO, es por ello que el objetivo general del presente

proyecto de investigación es: Desarrollar una propuesta para incluir la Inteligencia Artificial en la Enseñanza de los estudiantes de la Escuela de Orientación de la Universidad UTECO.

A fin que se cuente con estrategias de enseñanza aprendizaje que sean de beneficios para que, al egresar estos futuros licenciados, estén en capacidad de incluir la IA a través de las herramientas tecnológicas existentes, en el desarrollo de su labor como profesionales de la orientación educativa

1.4- Análisis del Problema



1.5- Análisis de objetivos

Objetivo general:

Desarrollar una propuesta para incluir la Inteligencia Artificial en la Enseñanza de los estudiantes de la Escuela de Orientación la Universidad (UTECO).

1.5.1- Objetivos específicos:

a) Identificar las necesidades y oportunidades para la inclusión de la IA en la enseñanza de los estudiantes en la Escuela de orientación la Universidad UTECO.

b) Diseñar un manual para la inclusión de la IA en la enseñanza de los estudiantes en la Escuela de orientación en la Universidad UTECO.

c) Proporcionar capacitación a los docentes para que estén en condición de utilizar la IA en la enseñanza y aprendizajes de estos estudiantes.

d) Sugerir la adquisición de recursos educativos para apoyar la incorporación de la IA en los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de Orientación en la UTECO

1.6- Justificación del Proyecto

La inteligencia artificial (IA) es la simulación de procesos intelectuales humanos mediante algoritmos integrados en un entorno dinámico y basado en datos que debe su origen al trabajo desarrollo por los investigadores estadounidenses John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester y Claude Shannon, quienes acuñaron el término y son considerados los padres de la Inteligencia Artificial (Peña et al., 2020), por lo que la realización de este proyecto que tiene como finalidad desarrollar una propuesta para incluir la Inteligencia Artificial en la Enseñanza de los estudiantes de la Escuela de Orientación la Universidad UTECO, reviste gran importancia considerando que dado la creciente adopción de la inteligencia artificial (IA) en la educación, constituye uno de los retos más significativos en la evolución del rol del docente.

Es un tema de gran relevancia para los involucrados en el proceso de formación profesional de los estudiantes de Orientación, puesto que a medida que la IA asume tareas tradicionales, como la transmisión de conocimientos y la evaluación automática de los estudiantes, el rol del educador está destinado a transformarse de manera fundamental, con el riesgo que se circunscriba a verificación de la eficacia y la eficiencia de los sistemas de aprendizaje. Será de gran beneficio para los docentes del futuro, ya que a través de las orientaciones que se ofrecen en el mismo, tendrán un papel clave en la mediación de la relación entre los estudiantes y la tecnología. A medida que la IA personaliza el aprendizaje para cada estudiante, el docente actuará como un moderador que garantiza que esta

personalización no resulte en un aislamiento, sino en una experiencia educativa rica y socialmente conectada.

El mismo ofrece al personal docente que laboran en el área de orientación, herramientas innovadoras que les permitan integrar la tecnología de manera equilibrada, asegurando que los estudiantes no solo adquieran conocimientos técnicos, sino también habilidades socioemocionales esenciales para su vida personal y profesional.

1.7- Análisis de los Involucrados

El proyecto involucra a los docentes de la carrera de Orientación, a los estudiantes y a la institución educativa.

Actores involucrados	Rol	Intereses	Problemas percibidos	Participación en la solución
Docentes	Desarrollar su proceso áulico con la inclusión efectiva de la IA	Necesidad de capacitación para utilizar la IA con efectividad	Se requiere mayor nivel de capacidad para utilizar la IA de manera efectiva	Estarán en capacidad de utilizar la IA de manera efectiva en su enseñanza y apoyar a los estudiantes de orientación en su aprendizaje
Estudiantes	Tendrán participación activa en el proceso de enseñanza aprendizaje	Serían beneficiados con la inclusión de la IA en su aprendizaje	Poco acceso de la inclusión de la IA en el proceso de enseñanza aprendizaje que reciben en el desarrollo de la docencia	Podrán desarrollar habilidades y competencias relevantes para el mercado laboral
Institución educativa	Adquisición de los recursos para apoyar a los docentes en la inclusión de la IA	Disponer de los recursos y las herramientas tecnológica para que estén a disposición de los docentes	Falta de recursos para apoyar a los docentes en la inclusión de la IA	Se asegurará de que se alinee a los objetivos de aprendizajes y las necesidades de los futuros orientadoras para el mercado laboral

CAPÍTULO II- REVISIÓN DE LA LITERATURA O MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes internacionales

Arredondo (2020), realizó una investigación titulada.” Inteligencia artificial en la educación: uso del chatbot en un curso de pregrado sobre Investigación Académica en una universidad privada de Lima.”. En la Pontificia Universidad Católica Del Perú. Perú. Con su objetivo general titulado: Analizar la contribución del uso del chatbot en la gestión de información y el desarrollo de un curso de investigación académica en una universidad privada de Lima. Concluyó que la contribución del uso del chatbot en el desarrollo de un curso de pregrado universitario propone una nueva forma de gestionar contenidos e información en el sector académico, aunque se puede inferir que hay poca difusión sobre ello en la comunidad educativa local, sea básica o superior.

Acosta (2021), realizó una investigación titulada.” Inteligencia artificial y el proceso de enseñanza virtual a nivel universitario”. En la universidad Metropolitana de Educación Ciencias y Tecnología. En Panamá. Con su objetivo general titulado: Indagar sobre Inteligencia artificial y el proceso de enseñanza virtual a nivel universitario.

Concluyó que el uso de las TICs y las aulas virtuales inciden en la educación por ser interdisciplinario, porque producen conocimientos y utilizan procedimientos específicos de la tecnología vinculándose a las diferentes áreas de estudios y sus recursos de apoyo en el aprendizaje. Al implementar las plataformas virtuales se debe establecer con clarificación su uso y asumir el impacto que estas puedan tener en la dinamización del conocimiento como un recurso educativo valioso.

Vera, et al (2022), realizaron una investigación titulada” La inteligencia artificial en la educación. Diseño de una red neuronal como herramienta en el proceso enseñanza-aprendizaje. En la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX). México. Con su objetivo general titulado: Indagar la inteligencia artificial en la educación. Diseño de una red neuronal como herramienta en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Concluyeron que la finalidad ha sido contribuir al paradigma de la educación personalizada, abonar a las tecnologías educativas desde las Ciencias de la Computación, con

la aplicación práctica de la IA y las RNA. Acto seguido, brindar una herramienta útil, para el ámbito pedagógico, que tenga la capacidad de influir positivamente en los procesos de E-A que se dan en el aula (digital, presencial o híbrida), entre los actores principales.

Acosta (2023), realizó una investigación titulada “La IA en la Educación Estudio del estado actual de la IA como asistente en plataformas virtuales educativas”. En la Universidad Abierta Interamericana (UAI). En Buenos Aires Argentina. Con su objetivo general titulado: Investigar el aporte de la IA como asistente en plataformas virtuales educativas.

Concluyó que los avances de la IA en materia de educación, que aún se encuentran en desarrollo, ampliarán los modos de enseñanza, las formas de transmitir los contenidos y los procesos de evaluación. El uso de la IA en los espacios educativos permitirá, no solo avanzar sobre la alfabetización digital tanto de docentes como estudiantes, sino también, en la actualización de los saberes necesarios para una mejor inserción laboral a futuro de estos últimos.

Almengor (2023), realizó una investigación titulada” Uso de la Inteligencia Artificial en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior”. En la universidad de Panamá. Con su objetivo general titulado: Conocer el uso de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la Educación Superior.

Concluyó que, a pesar de las preocupaciones sobre su impacto en el empleo en el sector educativo, se observa que la inteligencia artificial tiene el potencial de complementar y mejorar significativamente las prácticas educativas existentes. Sin embargo, es importante tomar en consideración las posibles limitaciones éticas y de privacidad que se deben abordar para garantizar un uso responsable y equitativo de la tecnología. Por ejemplo, dado el caso de que un autor solicite un derecho de autoría sobre una pintura, una pieza musical o cualquier obra artística, actualmente no hay disposiciones legales que rijan este aspecto y, por lo tanto, no se puede otorgar dicho derecho porque fue creado a través de la IA.

Estrada (2024), realizó una investigación titulada” Inteligencia artificial en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Perspectivas docentes. En la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL)”. Venezuela. Con su objetivo general titulado: Analizar la

aplicación de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza y aprendizaje, desde la perspectiva docente.

Donde se concluyó que la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza aprendizaje, desde las perspectivas docentes, de acuerdo a las opiniones de los diferentes autores consultados, permite ejecutar tareas pedagógicas de manera rápida y sencilla, donde las perspectivas cognitivas deben ser mediadas en protocolos subyacentes para no limitar la participación de los sujetos de aprendizajes.

Estrada (2024), realizó una investigación titulada. “El impacto de la inteligencia artificial en la enseñanza de las matemáticas en la educación básica secundaria: una revisión crítica.”. En la Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia. Con su objetivo general titulado: Evaluar críticamente el impacto de la IA en la enseñanza de las matemáticas en la educación básica secundaria en Colombia durante el periodo 2015-2023, identificando las transformaciones metodológicas, los resultados de aprendizaje y las implicaciones pedagógicas.

Concluyó que la IA tiene el potencial de enriquecer significativamente la enseñanza de las matemáticas, ofreciendo herramientas adaptativas que pueden personalizar el aprendizaje y promover habilidades críticas. Sin embargo, su implementación exitosa requiere una consideración cuidadosa de factores como la capacitación docente, el diseño de actividades, la adaptación al estudiante, la promoción de pensamiento crítico, la mitigación de sesgos y la ética en el manejo de datos. Abordar estos desafíos es fundamental para maximizar los beneficios de la IA en la educación matemática y asegurar una integración efectiva y responsable en los entornos educativos.

Aguirre (2025), realizó una investigación titulada. “La inteligencia artificial y la enseñanza docente en la educación básica regular en Lima Norte, 2025. En la Universidad Cesar Vallejo. Lima Perú. Con su objetivo general titulado: Analizar la conexión entre la inteligencia artificial y la enseñanza docente en Lima Norte en 2025. Concluyó que la inteligencia artificial (IA) desempeña un papel significativo en la enseñanza docente en Lima Norte, optimizando la planificación, personalizando el aprendizaje y facilitando la gestión educativa. Se evidenció que la mayoría de los docentes ha integrado herramientas de IA en

su práctica pedagógica, aunque aún existen desafíos en cuanto a capacitación y acceso equitativo a tecnología.

Limón, et al (2025), realizaron una investigación titulada.” La inteligencia artificial en el aprendizaje de estudiantes de décimo año: Un enfoque educativo innovador”. En Universidad Estatal Península De Santa Elena. Ecuador. Con su objetivo general titulado: evaluar el impacto de la implementación de la inteligencia artificial (IA) en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de décimo año de educación básica en la Unidad Educativa Santa María del Fiat.

Concluyeron que los estudiantes del grupo experimental percibieron la IA como una herramienta facilitadora del aprendizaje, destacando que mejoró su comprensión de temas complejos, su organización y motivación para el estudio. Las fichas de observación registraron un incremento en la participación y la autonomía en el aprendizaje, lo que respalda el impacto positivo de la IA en el aula.

2.1.2 Antecedentes nacionales

García (2024), realizó una investigación titulada: “Inteligencia artificial, una mirada desde la asignatura Metodología de la Investigación Científica”. En la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Recinto San Juan de la Maguana. Con su objetivo general titulado: analizar la inteligencia artificial desde una mirada en la asignatura metodología de la investigación científica desde los relatos de los docentes. Concluyo que a inteligencia artificial es una tecnología con aplicaciones diversas, se constituye en una base para establecer una cultura en el uso correcto en la asignatura metodología de la investigación científica.

Duvergé (2024), realizó una investigación titulada: “Proyecto de Investigación Acción Participativa Estudio de la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en el proceso de aprendizaje autónomo de las matemáticas en el alumnado de la sección de informática de 6to grado del nivel secundario del Instituto Politécnico Pilar Constanzo del Distrito Educativo 10-04. Año escolar 2023-2024”. En la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra Decanato de Postgrado Campus Santo Domingo. Con su objetivo general titulado: Evaluar la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en el proceso de aprendizaje autónomo de las matemáticas en el alumnado de la sección de informática de 6to grado del nivel

secundario del Instituto Politécnico Pilar Constanzo del Distrito Educativo 10-04 en el año escolar 2023-2024.

Concluyeron que el 100 % de los alumnos de la sección de informática encuestados reconoce y emplea herramientas de inteligencia artificial (IA) en sus actividades escolares, en particular, la herramienta ChatGPT. Sin embargo, el 87.5 % de estos no ha recibido ningún tipo de orientación sobre el uso de herramientas de IA en actividades escolares.

2.1.3- Antecedentes locales

Villafaña, et al (2025), realizaron una investigación titulada: “Análisis Documental sobre la Regulación del uso de la Inteligencia Artificial en el sistema Legal Dominicano”. En Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO). Con su objetivo general titulado: Análisis Documental sobre la Regulación del uso de la Inteligencia Artificial en el sistema Legal Dominicano.

Concluyeron que seleccionaron los actores del sistema judicial para utilizar ChatGPT como herramienta tecnológica y desarrollar de manera efectiva el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en el Sistema Legal Dominicano. Por lo que, la incorporación del ChatGPT como herramienta tecnológica en el sistema jurídico dominicano ofrece numerosas ventajas, desde la autorización de tareas y el acceso a la información hasta la personalización del servicio y la promoción de la transparencia. Es fundamental que este proceso se realice de manera ética y regulada asegurando que la IA se utilice de manera efectiva y responsable para mejorar eficiencia y accesibilidad del sistema jurídico en la Republica Dominicana.

2.3- Marco Teórico

2.3.1- Inteligencia Artificial en la enseñanza de los estudiantes del Nivel Universitario.

Los educadores requieren formas para filtrar la información y encontrar las mejores herramientas y así optimizar su trabajo. y repercutir positivamente en el hombre del mañana, formando a los estudiantes del hoy. Por eso es esencial la mixtura de métodos y estrategias, entre ellas, la tecnología, temática que avanza vertiginosamente, para crear mejores ideas y nuevos conocimientos para el área educativa. Lo que se quiere decir, es que las ciencias de la computación, específicamente la Inteligencia Artificial (IA) abre un nuevo campo al área

educativa para dar progreso al modo de enseñar que, durante años, ha estado estático y muy parecido al de épocas pasadas (Carbonell et al., 2023, p. 154).

De manera general, se considera necesario adaptar la concepción época y su interacción dentro de los métodos de evaluación, los docentes deben profundizar en el perfeccionamiento del uso de la I.A. para el diseño de evaluaciones educativas que se ajusten los desafíos de la tecnología en la educación. La I.A. llegó y ha revolucionado todo y sus desafíos requieren de una adecuada preparación de los docentes (Fernández, 2023, p. 13).

2.3.2 Aplicaciones actuales de la inteligencia artificial en la educación.

El avance tecnológico y la integración de internet en la vida diaria han provocado una revolución digital que ha tenido un impacto significativo en la educación (Ruiz-Velasco & Bárcenas- López, 2022). El aprendizaje en línea, que se caracteriza por el uso de dispositivos informáticos para aprender, continúa teniendo como objetivo principal promover el aprendizaje, pero ahora con un mayor énfasis en el uso de la tecnología para ampliar el acceso a los recursos educativos y los servicios, al virtualizar por completo los procesos educativos.

Esta evolución ha sido posible gracias al crecimiento exponencial de la inteligencia artificial (IA) combinado con el poder y la capacidad de los sistemas informáticos para acceder e interpretar enormes cantidades de datos (Gardner et al., 2021). Como resultado de estos avances, han surgido nuevas propuestas en el ámbito educativo, conocidas como productos y servicios de e-learning avanzado. Estos se caracterizan por superar la enseñanza electrónica tradicional, incluyendo funcionalidades y herramientas que aprovechan al máximo las capacidades de la tecnología.

El progreso de la tecnología en su conjunto y de la inteligencia artificial en especial ha posibilitado que los estudiantes puedan ser emparejados de manera computacional e interactuar con tutores inteligentes de diversas maneras y en distintos entornos educativos, accesibles desde la propia institución o a través de internet, y utilizados tanto en proyectos institucionales como en proyectos personalizados de profesores e investigadores (Mitra, 2021).

La interacción con el software proporciona retroalimentación continua, lo que ayuda a identificar y corregir posibles errores o dificultades durante el proceso de aprendizaje.

Además, la portabilidad de este software permite a los estudiantes acceder a materiales educativos en cualquier momento y lugar, fomentando la independencia y la adaptabilidad en su aprendizaje (Vega León et al., 2021). Por último, el enfoque personalizado del software educativo inteligente garantiza que cada estudiante reciba un plan de estudios adaptado a sus necesidades y habilidades específicas, mejorando así la experiencia educativa en general. (Núñez-Naranjo & Chancusig-Toapanta, 2022)

Un sistema educativo inteligente se encarga de proporcionar orientación al estudiante para guiarlo antes, durante y después del proceso de aprendizaje hacia el éxito. Estos Sistemas de Entornos Virtuales de Aprendizaje (LMS) son herramientas con una amplia capacidad en la enseñanza, gestión del aprendizaje, comunicación y generación de altos niveles de libertad. Estos entornos suelen permitir que profesores, estudiantes y otros diseñadores de contenido contribuyan a su desarrollo, manteniendo la relevancia de los aprendizajes.

Lo ideal es que estas máquinas inteligentes formen parte del grupo de aprendizaje ubicuo (U-Learning), que, con la llegada de las tecnologías móviles, se pueden encontrar en la vida diaria, en el transporte, el trabajo, la universidad, etc.; estas tecnologías facilitarán el acceso a internet para que estén al servicio del aprendizaje en cualquier momento y lugar, logrando así la independencia del espacio y el tiempo. (Zainal Abidin et al., 2023).

2.4 Necesidades y oportunidades para la inclusión de la IA en la enseñanza de los estudiantes de la escuela de orientación.

La implementación de la inteligencia artificial en la educación presenta numerosos beneficios y desafíos que deben ser cuidadosamente sopesados y considerados detenidamente antes de emprender cualquier acción. La inteligencia artificial puede ofrecer soluciones innovadoras y mejoras significativas en diversos aspectos del sistema educativo. Desde la personalización del aprendizaje hasta la automatización de tareas administrativas, la inteligencia artificial tiene el potencial de transformar por completo la forma en que enseñamos y aprendemos. (Núñez-Naranjo et al., 2023).

Una de las ventajas más sobresalientes de la inclusión de la inteligencia artificial en la educación es la habilidad de ajustar el método de enseñanza a las necesidades y destrezas particulares de cada alumno (Fitria, 2021). A través del examen de datos y la utilización de

algoritmos sofisticados, los sistemas de inteligencia artificial pueden recabar información acerca del avance de los alumnos y proveer sugerencias y materiales personalizados. (Huertas-Abril, 2021). Esto asegura que todos los estudiantes disfruten de una enseñanza adaptada a sus necesidades individuales, lo que optimiza su capacidad de aprender.

2.4.1 Ventajas para estudiantes y docentes.

En cuanto a Internet y su potencial para el aprendizaje, muchos de los contenidos generados en línea pueden ser productos de las mismas políticas educativas, en especial si se trata de las bibliotecas digitales. Junto con esta tendencia, se destaca el impacto de la generación de contenidos por los mismos usuarios, ya que hoy es posible encontrar una pluralidad de herramientas para que las personas puedan generar sus propias creaciones.

Expertos de renombre han sugerido nuevas formas de pensar en lugar de las antiguas técnicas para recordar, cambiando de la memorización a la comprensión, aplicación y creación; del aprendizaje secuencial y programado a la oportunidad de una formación personalizada; de la individualidad al trabajo en equipo, con un enfoque en el compromiso y una mayor conciencia, fomentando un aprendizaje significativo mediante el uso del potencial del entorno y las tecnologías de la información y la comunicación. (Fernández-Caramés & Fraga-Lamas, 2019; Nuryanto et al., 2024).

Estudiantes y maestros se encuentran confrontando transformaciones de pensamiento de gran relevancia que tienen un impacto significativo en la educación de los primeros y en la forma en que los segundos imparten sus conocimientos. Los jóvenes han crecido en un entorno repleto de dispositivos móviles, ordenadores, internet, comunicaciones instantáneas, visuales, realidad virtual y otras tecnologías que les han permitido adquirir habilidades únicas en comparación a las generaciones anteriores. Ahora, los estudiantes no solo reciben información, sino que la buscan activamente, tanto en el aula como fuera de ella, para encontrar significado y sentido al conocimiento. (Zeeshan et al., 2022).

2.5 Manual de integración de la IA en la enseñanza de los estudiantes de la escuela de orientación la Universidad UTECO.

Un manual es un documento escrito, presentado de forma ordenada y concisa, que contiene la información esencial sobre un tema, cómo realizar una tarea, o el funcionamiento

de algo. Puede tomar la forma de un libro, folleto o guía digital, y su propósito es ofrecer conocimiento, guiar en la ejecución de actividades y asegurar que se sigan procedimientos establecidos. Un manual debe contener material de apoyo, es decir, glosarios de términos, flujogramas, recomendaciones y anexos, entre otros posibles elementos adicionales. Este material debe realizarse una vez terminado el cuerpo del manual, de modo tal que puedan incluirse en él referencias oportunas. (Amador, 2015)

2.5.1 Estructura del manual

- Carátula o portada.
- Índice o contenido.
- Introducción.
- Objetivo del **manual**.
- Relación de procedimientos.
- Carátula del primer procedimiento.
- Estructura del procedimiento
- Glosario de los términos o palabras que aparecen en los procedimientos.

2.5.2 Importancia del manual

Un manual es una guía orientada sobre el control y vigilancia correspondiente a cada uno de los integrantes en la organización, la cual su función principal de los manuales es para instruir al personal sobre los objetivos, funciones, políticas, procedimientos, y artículos pertinentes. El manual incluye además los puestos o unidades administrativas que intervienen precisando su responsabilidad y participación. Suelen contener información y ejemplos de formularios, autorizaciones o documentos necesarios, máquinas o equipo de oficina a utilizar y cualquier otro dato que pueda auxiliar al correcto desarrollo de las actividades dentro de la empresa. En él se encuentra registrada y transmitida sin distorsión la información básica referente al funcionamiento de todas las áreas, facilita las labores de auditoría, la evaluación y control interno y su vigilancia, la conciencia en los empleados y en sus jefes de que el trabajo se está realizando o no adecuadamente. También pueden ser definidos como documentos que sirven como medios de comunicación y coordinación que permiten registrar

y transmitir en forma ordenada y sistemática la información de una organización. (Contraloría General del Estado, 2015).

2.6 Capacitación a los docentes para que estén en condición de utilizar la IA en la enseñanza y aprendizajes de estos estudiantes.

Según (Becerra, 2020), el trabajo complementario entre profesores y asistentes virtuales será clave en el futuro próximo. Los profesores serán capaces, gracias al avance de la inteligencia artificial, de obtener información detallada sobre cómo va evolucionando su clase en tiempo real. Además, podrán utilizar herramientas como chatbots personalizados para el seguimiento individualizado de los estudiantes, brindándoles apoyo y orientación de manera eficiente y efectiva.

De igual manera, los asistentes virtuales podrán recolectar información importante sobre el rendimiento de los estudiantes, lo que hará más sencillo identificar áreas de mejora e introducir estrategias de enseñanza más eficaces. Tanto docentes como asistentes virtuales, promoverán nuevas maneras de enseñanza y aprendizaje, impulsando la educación del futuro hacia horizontes aún más prometedores (A. F. Núñez-Naranjo et al., 2024).

De este modo, el docente podrá identificar si alguno de sus alumnos está mostrando una disminución en el interés por el aprendizaje y la participación en clase, ya que el bot le comunicará de inmediato si un estudiante no ha respondido a alguna de las preguntas planteadas o si ha reprobado alguna evaluación formativa (Syahrizal et al., 2024). Esta información será de suma importancia para el profesor, ya que le permitirá tomar las medidas necesarias y adaptar su estilo de enseñanza para ofrecer un apoyo más individualizado a cada estudiante.

2.7 Recursos educativos para apoyar la incorporación de la IA en los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

Los recursos educativos son todos los materiales, herramientas, estrategias o cualquier elemento físico o intangible que los docentes y estudiantes utilizan de forma intencionada para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Su propósito es acercar el conocimiento de manera más accesible, motivar a los alumnos, estructurar conceptos,

desarrollar habilidades y hacer el aprendizaje más dinámico y significativo. Los recursos informáticos de la IA son los sistemas informáticos, la potencia de procesamiento, el almacenamiento y otras herramientas tecnológicas que permiten que los algoritmos y modelos de inteligencia artificial funcionen. (Vera, 2023)

Los recursos educativos constituyen elementos obligados en el proceso didáctico para lograr aprendizajes en los estudiantes. Recordemos que en los procesos de enseñanza y aprendizaje es importante considerar la mayor variedad de recursos y metodologías disponibles, sea cual fuere el ambiente en que ocurran (aula, biblioteca, laboratorio, etcétera). Existe una terminología diversa que se emplea para el concepto «recursos educativos»; en algunos casos se utilizan indistintamente materiales educativos, materiales didácticos, medios didácticos, recursos para el aprendizaje y recursos didácticos, entre otros. (Ibíd.)

2.7.1 Tipos de recursos tecnológicos

Tablet: Según Marqués, (2015) una tableta (del inglés: Tablet o tabletcomputer) es un tipo de computadora portátil, de mayor tamaño que un smartphone o una PDA, integrado en una pantalla táctil (sencilla o multitáctil) con la que se interactúa principalmente con los dedos o una pluma stylus (pasiva o activa), sin necesidad de teclado físico ni ratón. Estos últimos se ven remplazados por un teclado virtual y, en determinados modelos, por una mini-trackball integrada en uno de los bordes de la pantalla. Estas herramientas, cuyo uso está ya muy extendido en la enseñanza, mejoran el aprendizaje y favorecen la realización de actividades cooperativas, permiten el desarrollo de habilidades cognitivas, así como la adquisición de las competencias básicas digitales.

Computadora: La utilización de la computadora en el salón de clases puede ofrecer resultados muy diferentes; posiblemente enriquecer el interés, la capacidad, el logro de aprendizajes, la concepción del proceso que se sigue para aprender y para describir nuevas soluciones, nuevas situaciones y problemas; el desarrollo de la motivación para experimentar, la adopción de actividades ante los errores, la cooperación para realizar proyectos y compartir experiencias, el desarrollo de la confianza y la seguridad en lo que se sabe y lo que se puede hacer. (Zabala, 2016).

En el ámbito educacional actualmente cuando el docente planea su clase y en ella diseña actividades en las cuales el alumno interactúa con el conocimiento, utiliza la computadora y los medios a su alcance para investigar, buscar información, organizarla, resolver problemas, jugar o exponer trabajos, está dimensionando el uso de este recurso como herramienta de aprendizaje. El profesor debe considerar que los jóvenes han nacido en la era digital y han desarrollado fuera de la escuela sus competencias para utilizar la tecnología en sus diferentes manifestaciones.

Data show: Es un proyector de video o video proyector que recibe una señal de video y proyecta la imagen correspondiente en una pantalla de proyección usando un sistema de lentes, permitiendo así mostrar imágenes fijas o en movimiento. Todos los proyectores de video utilizan una luz muy brillante para proyectar la imagen, y los más modernos pueden corregir curvas, borrones y otras inconsistencias a través de los ajustes manuales.

Celular: Según Hernández (2016) en su trabajo de investigación titulado “El uso del celular, un problema para el profesor en el aula o un medio de comunicación convertido en medio de enseñanza” explica, que el teléfono celular es un dispositivos electrónicos inalámbricos, y a la telefonía celular móvil, que permite el funcionamiento de esos aparatos o celulares, para poder alcanzar el propósito comunicacional para el que han sido creados.

Los teléfonos celulares han tenido una gran difusión por su portabilidad, el acercamiento de las comunicaciones, aún en grandes distancias, y sin requerirse un punto fijo para lograr la comunicación, y cada vez se les incorporan funciones más sofisticadas que le adicionan a su primordial función de aparato telefónico, la de cámara fotográfica, agenda, envío de mensajes de texto, MP 3, radio y servicios de Internet.

Pizarra digital: De acuerdo con un documento realizado por Escobar, K. (2012). Una pizarra digital (PD) es un sistema tecnológico, generalmente integrado por un ordenador y un video proyector, que permite proyectar contenidos digitales en un formato idóneo para visualización en grupo. Se puede interactuar sobre las imágenes proyectadas utilizando los periféricos del ordenador: ratón, teclado.

La superficie de proyección puede ser una pizarra blanca (recomendado), una pantalla de proyección o incluso una pared blanca. La interacción se realiza necesariamente con los

periféricos del ordenador: teclado, ratón, tableta gráfica... (Que conviene sean inalámbricos tipo Bluetooth).

Desde el punto de vista educativo, la pizarra digital interactiva presenta numerosas ventajas:

Es un recurso muy flexible, capaz de adaptarse a metodologías muy distintas, desde las más tradicionales a las más innovadoras, y a distintos estilos de enseñanza y aprendizaje

Como heredera de la pizarra tradicional, es relativamente fácil de manejar, lo cual garantiza que incluso los docentes más refractarios a las innovaciones tecnológicas aprendan a utilizarla con poco esfuerzo. Tal capacidad fomenta el interés tecnológico de los profesores, disminuye el estrés ante las innovaciones TIC, refuerza su autoestima y capacitación profesional y favorece la innovación pedagógica.

Televisión: La televisión es un sistema para la transmisión y recepción de imágenes y sonidos a distancia que simulan movimientos, que emplea un mecanismo de difusión. La transmisión puede ser efectuada por medio de ondas de radio, por redes de televisión por cable, televisión por satélite o por IPTV, que son las que existen en modalidades de señal abierta y televisión restringida (televisión por suscripción) El receptor de las señales es el televisor aunque también recibe el nombre de "televisión", y se suele abreviar como "tele". La abreviatura común de televisión es "TV". (Wolff, (2015).

2.3- Marco conceptual

Capacitación docente: Es un proceso educativo a largo plazo y organizado que tiene como objetivo actualizar y perfeccionar los conocimientos, habilidades y actitudes de los maestros para mejorar su práctica pedagógica y responder a las necesidades cambiantes del entorno educativo y social. (Serna, 2018).

Competitividad: Es un conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo. (Porter, 2015).

Evaluar: Proceso continuo de recopilación y análisis de información para emitir un juicio de valor sobre algo, con el propósito de tomar decisiones informadas y mejorar un proceso, ya sea educativo, un programa o los logros de los estudiantes. (Blanco, 2015)

Inclusión de la IA: Se refiere a individuos y comunidades de diversos orígenes que pueden usar y acceder a las tecnologías digitales, pero con el rápido avance de la tecnología y los desarrollos de IA, puede ser difícil para todos tener el mismo acceso y cosechar todos los beneficios de estas herramientas. (Ruíz, 2018)

Innovación tecnológica: Es la creación, desarrollo y aplicación de nuevos productos, servicios, procesos o tecnologías, o bien la mejora significativa de los existentes, para resolver problemas, mejorar la eficiencia y el rendimiento, e impulsar el progreso en diversas áreas de la vida y la economía. (Coccia, 2017).

Inteligencia artificial (IA): Es definida por varios autores como la creación de máquinas o sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el razonamiento, el aprendizaje y la resolución de problemas. (Bert, 2018).

Mercado laboral: Es un espacio, ya sea físico o virtual, donde la oferta de trabajo (los trabajadores que buscan empleo) y la demanda de trabajo (los empleadores que buscan personal) interactúan para acordar las condiciones y remuneración de los servicios laborales. (Jaramillo, 2015).

Recursos financieros: Son el dinero y los activos de una organización que se utilizan para financiar sus operaciones, inversiones y estrategias de crecimiento. Estos fondos pueden provenir de fuentes internas, como ingresos o capital propio, o externas, como préstamos, créditos y financiamiento. (Guillén, 2019).

Recursos tecnológicos: Son medios tangibles e intangibles que usan la innovación científico-técnica para facilitar o cumplir un propósito, especialmente en procesos productivos, educativos o comunicativos. (Cabero, 2016)

CAPÍTULO III- PROPUESTA DE SOLUCIÓN DEL PROBLEMA SELECCIONADO.

3.1- Descripción de la propuesta

Esta propuesta tiene por finalidad proveer a los docentes de las herramientas necesarias que les permitan capacitarlos para integrar la Inteligencia Artificial (IA), en el proceso de enseñanza, mejorando la calidad de la educación en los futuros orientadores.

En el mismo se pretende ofrecer capacitaciones y talleres para que los docentes del área de orientación aprendan que a utilizar herramientas de IA en el aula. Crear recursos educativos que integren la IA, como materiales de aprendizaje interactivos y personalizados.

Contempla la Implementación de tecnología de IA en el aula, como Chatbots y Sistemas de recomendación, para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, además se pretende monitorear y evaluar el impacto de la IA en el proceso de enseñanza aprendizaje para identificar áreas de mejora y ajustar estrategias.

Entre los beneficios que procuran obtener al implementar esta propuesta sobre la integración de la IA se pueden mencionar los siguientes:

1- Personalización del aprendizaje:

La IA puede ayudar a personalizar el aprendizaje para cada estudiante adaptándose a sus necesidades y habilidades.

2- Mejora de la eficiencia:

La IA puede automatizar tareas administrativas aprovechando más tiempo para que los docentes se enfoquen en la enseñanza.

3- Análisis de datos:

La IA puede analizar grandes cantidades de datos, proporcionando insights (descubrimiento comprensiones profundas y significativas que se adquieren a través del análisis o la experiencia), valiosos para mejorar la educación para mejorar la educación.

4- Mejora de la experiencia de los estudiantes:

La IA puede mejorar la experiencia del estudiante proporcionando retroalimentación instantánea y apoyo personalizado.

En esta propuesta se propone que los docentes estén en capacidad de utilizar en el aula las siguientes herramientas:

Chatbots: utilizar Chatbots para proporcionar apoyo y retroalimentación a los estudiantes.

Recursos educativos interactivos: Utilizar recursos educativos interactivos, como juegos y simuladores, videos, para hacer que el aprendizaje sea más efectivo.

Fases de implementación de la IA

- 1- **Fase de planificación:** Planificar la implementación de la IA en el proceso de enseñanza, identificando objetivos y recursos necesarios.
- 2- **Fase de capacitación:** Capacitar a los docentes de orientación para utilizar herramientas de IA en el aula.
- 3- **Fase de implementación:** Implementar tecnologías de IA en el aula y monitorear su impacto.
- 4- **Fase de evaluación:** Evaluar el impacto de la IA en el proceso de enseñanza aprendizaje, y ajustar la estrategia según sea necesario.

3.2- Alcances y Límite

Para esta investigación se tomó en cuenta el alcance investigativo, espacial, temporal y personal.

Investigativo: Inclusión de la Inteligencia Artificial en la Enseñanza de los estudiantes de la Escuela de Orientación la Universidad UTECO.

Espacial: Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO).

Temporal: Trimestre octubre/diciembre del año 2025.

Personal: El personal que se seleccionó para esta investigación está constituido por los docentes de la carrera de Orientación de esta Universidad.

3.3- Objetivos:

3.3.1- Objetivo general:

Desarrollar una propuesta para incluir la Inteligencia Artificial en la Enseñanza de los estudiantes de la Escuela de Orientación de la Universidad UTECO.

3.3.2- Objetivos específicos:

- a) Identificar las necesidades y oportunidades para la inclusión de la IA en la enseñanza de los estudiantes de la Escuela de orientación la Universidad UTECO.
- b) Diseñar un modelo de integración de la IA en la enseñanza de los estudiantes de la Escuela de orientación la Universidad UTECO.
- c) Proporcionar capacitación a los docentes para que estén en condición de utilizar la IA en la enseñanza y aprendizajes de estos estudiantes.
- d) Sugerir la adquisición de recursos educativos para apoyar la incorporación de la IA en los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de Orientación en la UTECO.

3.4- Plan de acción

Tareas	Recursos	Responsable
Aplicación de una encuesta a los docentes de la carrera de orientación en la UTECO para realizar un diagnóstico que permita detectar fortalezas y debilidades en la integración de la IA en el proceso de aprendizaje de los estuantes de la carrera de orientación escolar.	Encuesta	Equipo gestor del proyecto
Planificar cursos de capacitación, como talleres pedagógicos sobre la integración de la IA en la docencia con estos docentes del área de orientación.	Equipos tecnológicos, recursos humanos y económicos.	Equipo de gestor del proyecto y personal docente de la UTECO
Creación de recursos educativos que permitan la integración de la IA, como materiales interactivos y personalizados	Equipos tecnológicos, recursos humanos y económico.	Equipo de gestor del proyecto y personal docente de la UTECO

Enteramientos prácticos en las aulas de la IA ejemplo chabot, meta al y otros	Recursos Humanos y Equipos de tecnológicos	Equipo de gestor del proyecto y personal docente de la UTECO
Diseñar un manual de integración de la IA para uso de los docentes del área de orientación	Recursos humanos y el equipo gestor	Equipo gestor
Realizar monitoreo y evaluación sobre el impacto de la IA en el proceso enseñanza aprendizaje de estos docentes.	Recursos humanos	Departamento de desarrollo profesoral y coordinador de la carrera

3.5- Cronograma de Implementación

Actividad	Inicio			Final
	Semanas	Septiembre	Octubre	Noviembre
Aplicación de la encuesta a los docentes de la carrera de orientación.	1		X	
Planificación y ejecución de talleres sobre la IA para estos docentes.	2		X	
Elaboración de recursos educativos para la integración de la IA en la docencia.	2		X	X
Entrenamientos prácticos de la IA con la participación de estos docentes.	2			
Diseño un manual de integración de la IA para uso los docentes				

en el proceso enseñanza aprendizaje.				
Seguimiento y monitoreo del proyecto				

3.6- Presupuestos

Productos	Unidades	Precios	Total
Aplicación de la encuesta.	Costo en logística para esta actividad.	2,000.00	2,000.00
Realización de talleres sobre la IA.	Adquisición de Materiales y refrigerio.	4,000.00	4, 0000.00
Elaboración de recursos educativos para la integración de la IA.	Materiales logísticos	1,000.00	2,000.00
Prácticas en las con la integración de la IA.		7,000.00	7,000.00
Elaboración de un manual de integración de la IA para uso los docentes en el proceso enseñanza aprendizaje.	Varios	5,000.00	5,000.00
Seguimiento y monitoreo del proyecto.			
Total			19,000.00

3.7- Análisis de factibilidad

Un análisis de factibilidad de un proyecto de integración de la Inteligencia Artificial (IA) por los docentes de la carrera de orientación implicaría evaluar diferentes aspectos claves para determinar si el proyecto es viable y tiene posibilidades de éxito. A continuación, se presentan algunos de los aspectos que podrían incluirse en cada una de las categorías mencionadas:

a) Técnica

Evaluar la disponibilidad de recursos tecnológicos necesarios para implementar la IA en el proyecto.

- Analizar la compatibilidad de la IA con los sistemas existentes en la institución educativa.
- Determinar si los docentes tienen las habilidades y conocimientos necesarios para utilizar la IA de manera efectiva.
- Identificar posibles barreras técnicas que podrían surgir durante la implementación del proyecto

b) Ambiental

Evaluar el impacto potencial del proyecto en el medio ambiente, considerando factores como el consumo de energía y la generación de residuos.

- Analizar si la implementación de la IA podría tener algún efecto negativo en la salud y el bienestar de los estudiantes y docentes.
- Determinar si el proyecto se alinea con las políticas y regulaciones ambientales de la institución educativa.

c) Financiera

Estimar los costos asociados con la implementación y mantenimiento del proyecto, incluyendo hardware, software y capacitación para los docentes.

- Analizar posibles fuentes de financiamiento y evaluar la viabilidad económica del proyecto.

- Determinar si el proyecto generará beneficios económicos a largo plazo y si es sostenible financieramente

Para llevar a cabo las actividades de este proyecto, contará con el apoyo económico del equipo investigador, el cual está encargado de presupuestar y realizar sus aportes financieros para las evaluaciones en las frecuencias y períodos pertinentes que garanticen el debido seguimiento y monitoreo, para la ejecución del proyecto. En ese sentido las partidas presupuestarias de RD\$ 19,000.00, que contempla el aporte económico que abarca la ejecución de este.

3.8- Sostenibilidad

La sostenibilidad del proyecto de integración de la Inteligencia Artificial (IA) en el área de Orientación Educativa de la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO) es crucial para garantizar su éxito a largo plazo. A continuación, se presentan algunos aspectos clave a considerar:

Aspectos Técnicos

- Infraestructura: Asegurarse de que la universidad cuente con la infraestructura necesaria para soportar la implementación de la IA, incluyendo hardware y software adecuados.

- Capacitación: Proporcionar capacitación a los docentes y personal de orientación educativa sobre el uso efectivo de la IA en la educación.

Aspectos pedagógicos

- Diseño curricular: Integrar la IA en el currículo de manera que se alinee con los objetivos de aprendizaje y las necesidades de los estudiantes.

- Metodologías activas: Utilizar metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos y la gamificación, para fomentar la participación y el compromiso de los estudiantes.

Al considerar estos aspectos, la UTECO puede garantizar la sostenibilidad del proyecto de integración de la IA en el área de Orientación Educativa y asegurarse de que tenga un impacto positivo en la comunidad educativa.

3.9- Monitoreo y seguimiento

Establecer indicadores de éxito y métricas para evaluar el impacto del proyecto en la educación y el aprendizaje de los estudiantes.

- Definir un plan de monitoreo y seguimiento para asegurarse de que el proyecto se esté implementando según lo planeado.

- Identificar posibles riesgos y desarrollar estrategias para mitigarlos.

Al realizar un análisis exhaustivo de estos aspectos, se puede determinar la factibilidad del proyecto y tomar decisiones informadas sobre su implementación

CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Introducción

A continuación, se presenta la propuesta que se ha diseñado, de acuerdo con el objetivo general planteado en este proyecto, el cual consiste en: Desarrollar una propuesta para incluir la Inteligencia Artificial en la Enseñanza de los estudiantes de la Escuela de Orientación la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO). En este sentido se ha elaborado un sencillo manual sencillo, para que sea entendido y de fácil manejo para estos docentes.

Dado que se considera una realidad que la Inteligencia Artificial (IA), está transformando diversos aspectos de la vida cotidiana, incluyendo el ámbito educativo, donde presenta tanto nuevas oportunidades como desafíos. En este contexto, este equipo investigador compuesto por futuros Licenciados/as de Ciencia de la Educación, Mención Orientación, cursada en la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO), ofrece un documento en construcción, pensado para ser una herramienta de apoyo en este proceso de transformación colectiva, poniendo siempre el foco en el bienestar y desarrollo integral de las y los estudiantes de esta carrera.

4.1 Propuesta del manual de Inteligencia Artificial (IA).

Objetivo de la guía o manual para la integración de la Inteligencia Artificial (IA), Guiar a los docentes de la Carrera de Orientación Escolar de la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO), en la implementación pedagógica, ética y segura de la Inteligencia Artificial (I.A.), priorizando el bienestar estudiantil y fomentando un uso crítico, ético y creativo.

Ejes del documento

Importancia del abordaje de la IA en la docencia

Principios orientadores

Marco normativo

Recomendaciones para la integración de la IA en el aula

Glosario.

1- ¿Por qué es importante abordar la Inteligencia Artificial en las escuelas?

La Inteligencia Artificial está transformando rápidamente distintos aspectos de la vida cotidiana y del trabajo. Su impacto en la educación es ineludible: plantea nuevos desafíos, pero también ofrece oportunidades para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje.

¿Qué es la Inteligencia Artificial I.A.?

La inteligencia artificial (IA) comprende tecnologías que pueden realizar tareas como razonar, aprender o generar contenido, funciones que antes requerían intervención humana.

La Inteligencia Artificial (IA) generativa, por ejemplo, crea textos, imágenes, sonidos o videos a partir de datos. Estas herramientas ya están presentes en la vida escolar. Por eso, es fundamental que las escuelas no solo las usen, sino que también enseñen a comprenderlas, cuestionarlas y aplicarlas de forma ética, crítica y creativa. Referencias como las recomendaciones de la UNESCO (2021), el documento Potencia el aprendizaje (Chile, 2025) y el Marco CEIBAL (2023) brindan orientación para su uso educativo.

¿Cómo puede ayudar a docentes y estudiantes?

En la práctica educativa, esta puede:

Personalizar el aprendizaje, adaptando contenidos al ritmo y estilo de cada estudiante.

Ahorrar tiempo en tareas administrativas o de planificación.

Ampliar recursos didácticos, generando ideas, borradores y materiales diversos.

Fomentar habilidades clave para el siglo XXI, como las 4C: pensamiento crítico, creatividad, comunicación y colaboración.

¿Cuál es el rol de las 4C en tiempos de Inteligencia Artificial I.A.?

La Inteligencia Artificial plantea nuevos desafíos y oportunidades en la educación. En este contexto, el desarrollo de las 4C creatividad, pensamiento crítico, colaboración y

comunicación es más relevante que nunca. Integrar la IA con sentido pedagógico puede fortalecer estas habilidades:

Creatividad: al generar ideas, historias o soluciones originales.

Pensamiento crítico: al analizar y evaluar información generada por Inteligencia Artificial (I.).

Colaboración: al trabajar en proyectos mediados por tecnologías digitales.

Comunicación: al expresarse en diversos lenguajes y formatos.

Incorporar IA con sentido pedagógico no es solo sumar herramientas, sino formar estudiantes capaces de pensar, crear y convivir en un mundo digital.

Una educación con Inteligencia Artificial (I.A) debe seguir siendo profundamente humana, ética y democrática.

2- Principios orientadores:

Esta guía o manual se apoya en seis principios orientadores transversales que aseguran que cualquier iniciativa con inteligencia artificial sea pedagógicamente pertinente, ética y sostenible. La integración de estos valores constituye la base para evaluar y adaptar las herramientas y prácticas con IA en las aulas.



3- **Marco normativo**

Antes de incorporar herramientas de la Inteligencia Artificial (I.A) en entornos educativos, es fundamental establecer un marco normativo que garantice un uso ético, seguro y pedagógicamente pertinente. A continuación, se presentan algunas consideraciones clave que orientan la implementación responsable de estas tecnologías en las escuelas, en línea con la normativa vigente y los principios internacionales en materia de derechos digitales y educación.

Uso de dispositivos

Deberá ajustarse a las normativas vigentes, respetando criterios de usos pedagógicos.

- **Fakenews y despeefakes:**

Se prohíbe expresamente la generación o difusión de contenidos manipulativos.

- **Protección de datos:**

Cumplimiento estricto de la ley de protección de datos personales.

- **Impacto ético:**

Evaluación de riesgos para cada implementación de IA.

4- Protección de datos:

Muchas herramientas de la Inteligencia Artificial (I.A) solicitan información como nombres, correos electrónicos o datos escolares. Esto representa un riesgo si no se respetan normativas como la Leyes vigentes en el país para el respecto de los documentos privados.

Recomendaciones:

Evitar que estudiantes compartan datos personales (nombre completo, DNI, fotos, ubicación).

Priorizar el uso de cuentas institucionales o gestionadas por docentes.

Verificar que las plataformas extranjeras cumplan con regulaciones internacionales como COPPA (protección infantil en EE. UU.) o GDPR (protección de datos en Europa).

Propiedad intelectual Las creaciones generadas por Inteligencia Artificial (IA) (textos, imágenes, música, etc.) plantean duda sobre derechos de autor: ¿Quién es el autor? ¿Puede registrarse como obra original? ¿Se puede usar libremente?

En general:

No hay un autor humano directo, por lo que no siempre hay protección legal.

Algunas plataformas permiten usos educativos, otras lo restringen.

Puede haber uso indebido de obras previas sin permiso.

4- Recomendaciones claves:

Usar la IA como apoyo, no como única fuente.

Citar siempre la herramienta utilizada.

Evitar evaluar creatividad individual sin aclarar el rol de la IA.

¿Cómo aplicar la Inteligencia Artificial IA en el aula?

Recomendaciones generales:

Integrar la inteligencia artificial en la educación implica repensar las prácticas para potenciar los aprendizajes.

Estas acciones buscan acompañar a los equipos docentes en el diseño de experiencias que no solo incorporan IA como herramienta, sino que la conviertan en una aliada para enseñar, aprender y crear con sentido.

Acciones que deben evitarse al integrar Inteligencia Artificial (I.A) en contextos escolares:

Prácticas que se deben evitar al integrar la Inteligencia Artificial (I.A.)

Externalización de actividades:

Extremalizar completamente actividades de evaluación o enseñanza a terceros.

Términos y condiciones:

Usar IA sin haber analizados los términos y condiciones.

Reproducción de sesgos:

Reproducir sesgos o validar contenidos sin verificar fuentes.

Ejes funcionales para el uso pedagógico de la Inteligencia Artificial (I.A.).

Para uso de este manual se recomiendan cuatro ejes funcionales que orientan la incorporación de la inteligencia artificial en las prácticas docentes, permiten identificar con claridad para qué utilizar la Inteligencia Artificial (IA), que ofrecen criterios concretos para elegir las herramientas adecuadas según el propósito pedagógico. Estos son los siguientes:

Crear: Generación de recursos educativos (textos, imágenes, simulaciones) como insumos para proyectos y actividades de aula.

Personalizar: Adaptación de contenidos y actividades a las necesidades, ritmos y estilos de aprendizaje de cada estudiante.

Corregir: Automatización de correcciones en evaluaciones formativas, generando retroalimentación inmediata y personalizada.

Volver accesible: Uso de herramientas que mejoran la accesibilidad (lectores de texto, subtítulo automático, traducción en tiempo real).

Recomendaciones para la enseñanza en la formación docente:

Es clave formar profesionales capaces de evaluar y aplicar tecnologías emergentes con criterio didáctico y ético.

Por ejemplo:

Usar IA para generar planificaciones didácticas que luego se evalúan críticamente durante las prácticas.

Analizar junto a las y los estudiantes herramientas educativas con IA para desarrollar criterios de selección y aplicación pedagógica responsable.

Herramientas de Inteligencia Artificial (I.A.) para la integración en la Carrera de Orientación Escolar

Las herramientas de inteligencia artificial funcionan como servicios digitales, similares u otras plataformas educativas (correo, editores, apps). Muchas como ChatGPT, Canva, Grammarly o MagicSchool siguen un modelo «freemium»: ofrecen funciones básicas sin costo y otras pagas.

Esto implica que:

Se pueden usar gratuitamente, con funciones útiles para planificar, crear contenidos y más.

Algunas tienen límites diarios (por ejemplo, cantidad de consultas).

Para acceder a más opciones, puede ser necesario pagar o esperar a que se renueven los créditos.

Criterios de selección de herramientas de la Inteligencia Artificial (I.A.).

Antes de incorporar una herramienta de IA, se recomienda evaluar si:

- Tiene versión gratuita accesible

- Protege datos personales

- Está pensada para uso educativo

- Tiene términos de uso claros

- Es comprensible por las y los estudiantes

Sugiere sesgos o respuestas inapropiadas

Selección de herramientas Inteligencia Artificial (I.A.)

Se presenta una selección curada de herramientas de inteligencia artificial disponibles en línea, organizadas de acuerdo a su funcionalidad pedagógica. Esta guía incluye tanto plataformas de uso general como soluciones diseñadas específicamente para el ámbito escolar.

La elección de estas herramientas se basa en cuatro criterios clave:

Funcionalidad técnica

Pertinencia pedagógica

Accesibilidad

Respeto por la privacidad de los usuarios



Recomendaciones metodológicas:

Enfocar el uso de la Inteligencia Artificial (I.A.) en proyectos interdisciplinarios.

Asegurar la participación activa del estudiante en todo el proceso.

Introducir actividades de comparación entre producciones humanas y de la Inteligencia Artificial (I.A.).

Promover instancias de metacognición: ¿Qué hizo la Inteligencia Artificial IA? ¿Qué hice yo?

Sugerencias para la formación docente:

Incorporar módulos de alfabetización en la Inteligencia Artificial (I.A.) en las propuestas de desarrollo profesional.

Proponer comunidades de práctica docente para intercambio de experiencias.

Crear un repositorio colaborativo con planificaciones y recursos creados con IA.

Criterios para la evaluación de propuestas pedagógicas con la Inteligencia Artificial (I.A.).

Este marco orientador reúne cinco ejes clave que permiten evaluar si una propuesta con la Inteligencia Artificial (I.A) está alineada con los valores y objetivos de la propuesta.

Antes de incorporar una herramienta de la Inteligencia Artificial (I.A), se recomienda evaluar si:

Tiene versión gratuita accesible

Protege datos personales

Está pensada para uso educativo

Tiene términos de uso claros

Es comprensible por las y los estudiantes

Sugiere sesgos o respuestas inapropiadas.

De este modo, la guía no solo orienta sobre qué se puede hacer con Inteligencia Artificial (I.A) en la escuela, sino también con qué herramientas hacerlo, favoreciendo una apropiación tecnológica consciente y contextualizada por parte de los equipos docentes.

Recomendaciones metodológicas:

Enfocar el uso de la Inteligencia Artificial (I.A), en proyectos interdisciplinarios.

Asegurar la participación activa del estudiante en todo el proceso.

Introducir actividades de comparación entre producciones humanas y la Inteligencia Artificial (I.A).

Promover instancias de metacognición: ¿Qué hizo la Inteligencia Artificial (IA)?
¿Qué hice yo?

Sugerencias para la formación docente:

Incorporar módulos de alfabetización en Inteligencia Artificial (I.A), en las propuestas de desarrollo profesional.

Proponer comunidades de práctica docente para intercambio de experiencias.

Crear un repositorio colaborativo con planificaciones y recursos creados con Inteligencia Artificial (I.A).

5- Glosario.

Accesibilidad: Capacidad de una herramienta o recurso para ser utilizada por todas las personas, incluidos aquellas con discapacidades o necesidades educativas específicas.

Alucinaciones (IA): Respuestas generadas por herramientas de IA que parecen coherentes pero que son incorrectas, inexactas o inventadas.

Algoritmo: Conjunto de instrucciones que siguen las computadoras para resolver problemas o realizar tareas. En IA, los algoritmos permiten procesar datos y generar resultados.

Chatbot o asistente conversacional: Programa de la Inteligencia Artificial IA diseñado para interactuar con personas a través de lenguaje natural (texto o voz), como ChatGPT.

COPPA: ley de EE.UU. Que protege la privacidad en línea de menores de 13 años y regula qué datos pueden recolectar los servicios digitales.

Crédito o Token: Unidad de uso en herramientas freemium de IA. Limita la cantidad de veces que puede usarse una función determinada.

Datos de entrenamiento: Información utilizada para enseñar a una IA a realizar tareas. Incluyen textos, imágenes, sonidos, entre otros.

Deepfake: Contenido audiovisual manipulado mediante IA que simula ser real, como un video donde una persona parece decir o hacer algo que nunca ocurrió.

Freemium: Modelo de uso que permite acceder gratuitamente a funciones básicas de una herramienta, mientras que las funciones avanzadas requieren pago.

GDPR: Acrónimo de «Reglamento General de Protección de Datos» de la Unión Europea, que establece normas sobre el tratamiento de datos personales.

Inteligencia Artificial Generativa: Tipo de inteligencia artificial que crea contenidos nuevos (textos, imágenes, audios, videos) a partir de patrones aprendidos.

Inclusividad: Criterio que asegura que las herramientas y prácticas educativas con la Inteligencia Artificial IA contemplen la diversidad de estudiantes y contextos.

Originalidad (en IA): Capacidad de producir contenidos nuevos y creativos con ayuda de herramientas digitales, sin copiar ni automatizar completamente el proceso.

Pertinencia pedagógica: Alineación del uso de la IA con los objetivos curriculares y la propuesta didáctica de cada nivel o modalidad.

Reflexividad: capacidad de analizar críticamente el uso de la IA en educación, evaluando sus impactos, beneficios y riesgos.

Sesgo algorítmico: Resultado injusto o parcial generado por la Inteligencia Artificial IA debido a datos de entrenamiento desbalanceados o a decisiones humanas durante su diseño.

Transparencia algorítmica: Capacidad de una herramienta para explicar cómo llegó a una respuesta o decisión. Facilita la comprensión crítica por parte de los usuarios.

Bibliografía del manual:

- Agencia de Acceso a la Información Pública. (2023). *Proyecto de Ley de Protección de Datos Personales*.
<https://www.argentina.gob.ar/aaip/datospersonales/proyecto-ley-datospersonales>.
- Congreso de la Nación Argentina. (2000). *Ley 25.326 de Protección de los Datos Personales. Boletín Oficial de la República Argentina*.
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25326-28260>
- Fundación “la Caixa”. (2024). *Protocolo para el uso de la inteligencia artificial en centros educativos [Escuela de Verano]*. EduCaixa.
https://educaixa.org/documents/32359/57988/Escuela_de_Verano_Protocolo+IA_2024.pdf
- Ignite Copilot. (2024). *Protocolo de uso de Copilot en centros educativos*.
<https://ignitecopilot.ai/wp-content/uploads/2024/02/Ignite-Copilot-ProtocoloCentros.pdf>
- Kantayya, S. (Directora). (2020). *CodedBias [Documental]*. 7th Empire Media.
<https://www.youtube.com/watch?v=S0aw9nhIvCg>
- UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*.
<https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence/recommendation-ethics>
- Domingo, J. (2023). *Protocolo de IA en centros educativos. XarxaTIC*.
https://xarxatic.com/wp-content/uploads/2023/08/PROTOCOLO_IA_CENTROSEDUCATIVOS.pdf
- IA en la escuela: (2025). *Guía para un uso crítico Guía de uso e implementación de la inteligencia artificial en el sistema educativo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires*

CAPÍTULO V CONCLUSIONES FINALES

Introducción

La inteligencia artificial (IA) está transformando de forma acelerada el ámbito educativo, propiciando nuevos desafíos en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esta transformación exige al profesorado una actualización constante para incorporar de manera eficaz y ética estas herramientas en sus prácticas pedagógicas. En este sentido se ha realizado el presente proyecto con el propósito de dotar a los docentes de la Escuela de orientación la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO), de un documento que les sirva de guía para la integración de la Inteligencia Artificial en la Enseñanza de los estudiantes de dicha carrera.

5.1- Conclusiones:

Estas conclusiones se han elaborado a partir de los objetivos específicos planteados en el presente proyecto:

En relación al objetivo No.1- Identificar las necesidades y oportunidades para la inclusión de la IA en la enseñanza de los estudiantes de la Escuela de Orientación de la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO).

Se identificó que entre los docentes de esta carrera en esta Institución existen dudas y desconocimiento en relación al uso de la inteligencia artificial (IA), en la realización del proceso de enseñanza aprendizaje, ya que consideran que es fundamental garantizar la protección de los datos personales y académico para la seguridad, privacidad y manejo ético de los estudiantes y docentes, puesto que la Inteligencia Artificial puede implicar riesgos de filtración o mal uso de la información.

Sobre el objetivo No. 2 - Diseñar un modelo de integración de la IA en la enseñanza de los estudiantes de la Escuela de Orientación la Universidad (UTECO), se determinó la necesidad de proveer a los docentes de las herramientas necesarias que les permitan capacitarlos para integrar la Inteligencia Artificial (IA), en el proceso de enseñanza, mejorando la calidad de la educación en los futuros orientadores.

Para tal fin se propone utilizar el manual que contiene el capítulo 4 de este documento, en el mismo se ofrecen pautas para que aprendan utilizar herramientas de IA en el aula.

Contempla la implementación de tecnología de IA en el aula, como Chatbots y Sistemas de recomendación, para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, además se pretende monitorear y evaluar el impacto de la IA en el proceso de enseñanza aprendizaje para identificar áreas de mejora y ajustar estrategias.

En cuanto al objetivo No. 3- Proporcionar capacitación a los docentes para que estén en condición de utilizar la IA en la enseñanza y aprendizajes de estos estudiantes, se determinó que se hace necesario la planificación de cursos sobre la capacitación continua para la integración de estas herramientas tecnológicas en la docencia, puesto que la capacitación es la base para una integración efectiva, ética y segura de la I.A. que permitiría a los docentes aprovechar al máximo estas herramientas y mitigar posibles riesgos.

Mediante la realización de talleres prácticos sobre herramientas de IA, seminarios, programas de certificación en tecnologías educativas, cursos sobre herramientas de IA específicas para educación (como plataformas de aprendizaje adaptativo, asistentes virtuales, análisis de datos). Cursos en línea o presenciales sobre fundamentos de IA y su aplicación pedagógica, diplomados en tecnología educativa e innovación, y otros.

En cuanto el objetivo No. 4- Sugerir la adquisición de recursos educativos para apoyar la incorporación de la IA en los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de Orientación en la UTECO, se concluyó que en la institución existe limitación en la disponibilidad de algunos recursos tecnológicos, acceso a internet permanente, ya que no en todo el entorno de la Universidad de wifi y otras redes de manera efectiva, se observó ausencia de los dispositivos adecuados, la falta de capacitación adecuada para docentes, además de la resistencia al cambio por parte de algunos docentes o estudiantes.

En relación al objetivo general: Desarrollar una propuesta para incluir la Inteligencia Artificial en la Enseñanza de los estudiantes de la Escuela de Orientación de la Universidad UTECO, se elaboró un manual que estará a disposición del personal docente en la facultad de Humanidades al servicio de la coordinación de la carrera de Orientación Escolar.

5.2- Recomendaciones:

Observadas estas conclusiones este equipo investigador ha elaborado las siguientes recomendaciones:

1- A los Docentes de la carrera de Orientación Escolar:

- Que deben tener en consideración que en la actualidad es fundamental la integración de la Inteligencia Artificial (IA), en los procesos de formación educativa.
- Que se motiven en la capacitación y desarrollo profesional, es de prioridad que los docentes reciban capacitación y apoyo para entender cómo integrar la IA en sus prácticas docentes de manera efectiva.
- Hacer uso de Herramientas de Inteligencia Artificial: Los docentes deben familiarizarse con herramientas de IA que puedan ser utilizadas en el aula, como simuladores, juegos y recursos educativos en línea.

2- A las autoridades de gestión curricular de la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO):

- Establecer políticas y regulaciones: La institución universitaria debe establecer políticas y regulaciones claras sobre el uso de la Inteligencia Artificial en la docencia y la investigación.
- Propiciar el Diseño de Actividades de Aprendizaje que fomenten el uso de la IA de manera crítica y reflexiva.
- Realizar con frecuencia un proceso de evaluación y retroalimentación para los docentes, ya que estos deben desarrollar habilidades para evaluar y retroalimentar a los estudiantes sobre su uso de la Inteligencia Artificial IA en el proceso de aprendizaje.
- Propiciar el apoyo a la Innovación: La institución universitaria debe fomentar la innovación y la experimentación en el uso de la Inteligencia Artificial en la docencia.

Referencias

- Acosta (2021),” *Inteligencia artificial y el proceso de enseñanza virtual a nivel universitario*”. En la universidad Metropolitana de Educación Ciencias y Tecnología. En Panamá.
- Acosta, Diego Martin (2023), “*La IA en la Educación Estudio del estado actual de la IA como asistente en plataformas virtuales educativas*”. En la Universidad Abierta Interamericana (UAI). En Buenos Aires Argentina.
- AguirreZuñiga, Tatiana Ly Esther (2025), “*La inteligencia artificial y la enseñanza docente en la educación básica regular en Lima Norte, 2025*”. En la Universidad Cesar Vallejo. Lima Perú.
- Almengor M., Doreide I. (2023), “*Uso de la Inteligencia Artificial en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior*”. En la universidad de Panamá.
- Amador, Juan Pablo. *Manuales Administrativos*. El Prisma, Portal para Investigadores y Profesionales. (2015). Disponible en el sitio electrónico: http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/manualesadministrativos/default3.asp
- ArredondoCastillo, Carolina Carla (2020),” *Inteligencia artificial en la educación: uso del chatbot en un curso de pregrado sobre Investigación Académica en una universidad privada de Lima.*”. En la Pontificia Universidad Católica Del Perú. Perú.
- Balladares Burgos, J. A., Avilés Salvador, M. R., & Pérez Narváez, H. O. (2016). *Del pensamiento complejo al pensamiento computacional: retos para la educación contemporánea*. *Sophía*, 2(21), 143. <https://doi.org/10.17163/soph.n21.2016.06>
- Bert Langa. 2018. *Creación de modelos de negocio de éxito basado en Inteligencia Artificial: Utiliza Machine Learning y Deep Learning para hacer crecer tu negocio*.

- Blanco Prieto, Francisco (2015): *Evaluación Educativa, Marco--Concepto--Modelo* Distribuidor Librería Cervantes, Salamanca, 186 pp.
- Cabero, a. J.; llorente, m. C. Y román, g. P. (2016). *Y la tecnología cambió los escenarios, o el efecto Pigmalión se hizo realidad*, Historia actual online, nº 9: 17-31
- Carbonell-García, Burgos Goicochea, Calderón-de-los Ríos & Paredes Fernández (2023). *La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa*.
- Coccia, M. (2017). *Sources of technological innovation: Radical and incremental innovation problem-driven to support competitive advantage of firms*. *Technology Analysis & Strategic Management*, 29(9), 1048-1061. doi:<https://doi.org/10.1080/09537325.2016.1268682>
- Contraloría General del Estado. BCS. (2015). *Guía para la Elaboración de Manuales de Organización. Baja California del Sur*. Contraloría General del Estado. BCS. (2010). *Guía para la Elaboración de Manuales de Organización. Baja California del Sur*.
- Duvergé Moneró, Gregorio Rafael & Batista Nova, Emilio Adalberto (2024), “*Proyecto de Investigación Acción Participativa Estudio de la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en el proceso de aprendizaje autónomo de las matemáticas en el alumnado de la sección de informática de 6to grado del nivel secundario del Instituto Politécnico Pilar Constanzo del Distrito Educativo 10-04. Año escolar 2023-2024*”.
- Escobar, K. (2012). *Pizarra Digital Interactiva y su incidencia de uso como herramienta de apoyo pedagógico en la carrera de Docencia en Informática, de la Facultad De Ciencias Humanas y de la Educación en la Universidad Técnica De Ambato*. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- Estrada Tangarife, Luis Eduardo (2024), “*El impacto de la inteligencia artificial en la enseñanza de las matemáticas en la educación básica secundaria: una revisión crítica*.”. En la Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia.

- Estrada, José (2024),” *Inteligencia artificial en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Perspectivas docentes*”. En la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). Venezuela.
- Fernández González (2023). *Innovación metodológica educativa por la Inteligencia Artificial*. Apuntes sobre desafíos y perspectivas dentro de la comunidad docente.
- Fernández-Caramés, T. M., & Fraga-Lamas, P. (2019). *Towards Next Generation Teaching, Learning, and Context-Aware Applications for Higher Education: A Review on Blockchain, IoT, Fog and Edge Computing Enabled Smart Campuses and Universities*. Applied Sciences, 9(21), 4479. <https://doi.org/10.3390/app9214479>
- Fitria, T. N. (2021). *The use technology based on artificial intelligence in english teaching and learning*. ELT Echo : The Journal of English Language Teaching in Foreign Language Context, 6(2). <https://doi.org/10.24235/eltecho.v6i2.9299>.
- García Rosado, Luis Felipe (2024), “*Inteligencia artificial, una mirada desde la asignatura Metodología de la Investigación Científica*”. En la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Recinto San Juan de la Maguana
- García, V., Mora, A., & Ávila, J. (2020). La inteligencia artificial en la educación. Ciencias de la educación, 648 - 666.
- Gardner, J., O’Leary, M., & Yuan, L. (2021). *Artificial intelligence in educational assessment: ‘Breakthrough? Or buncombe and ballyhoo?’* Journal of Computer Assisted Learning, 37(5), 1207–1216. <https://doi.org/10.1111/jcal.12577>
- Guillén Romo, H. (2019). Kindleberger y Galbraith: *el eterno retorno de las crisis financieras*. Mundo Siglo XXI, (18), 15-25. Recuperado de <http://132.248.9.34/hevila/MundosigloXXI/2009/no18/2.pdf>

- Hernández Sampieri, Roberto; et al. (2017). Metodología de la Investigación. Sexta edición.
- Hernández, R. H. (2016). *¿El uso del celular, un problema para el profesor en el aula o un medio de comunicación convertido en medio de enseñanza?* Educación Médica Superior, 29(4).
- Huertas-Abril, C. A. (2021). *Developing Speaking with 21st Century Digital Tools in the English as a Foreign Language Classroom: Aula Abierta*, 50(2), 625–634. <https://doi.org/10.17811/rifie.50.2.2021.625-634>
- Jaramillo, O. (2015). *Pertinencia del perfil de los profesionales de la información con las demandas del mercado laboral*. Revista Interamericana de Bibliotecología; 38(2), 111-120.
- Limón Rosales, Alex Javier & Granados, Jhon Fernando (2025), " *La inteligencia artificial en el aprendizaje de estudiantes de décimo año: Un enfoque educativo innovador*". En Universidad Estatal Península De Santa Elena. Ecuador.
- Márquez, Graells (2015). *La Tecnología de la Información y sus Aportaciones a la Sociedad-*
- Mitra, S. (2021). *La escuela en la nube*. <https://www.planetadelibros.com/libro-la-escuela-en-la-nube/312833>
- Núñez-Naranjo, A., & Chancusig-Toapanta, A. (2022). *Technological tools as a trend in secondary education in times of COVID-19: Theoretical review*. RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologías de Informacao, 2022(Special Issue E50), 142–154. <http://repositorio.uti.edu.ec//handle/123456789/3806>.
- Peña, V. R. G., Marcillo, A. B. M., & Ramírez, J. A. Á. (2020). *La inteligencia artificial en la educación. Dominio de las Ciencias*, 6(3), 648-666. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1421>

- Porter, M. (2015). *La ventaja competitiva de las naciones*. Vergara. Buenos Aires. Argentina.
- Rincón, Francisco A. (2017), La Mejorada Villa del Cotuy. En su 5ta. Edición
- Ruiz, V., Boyesuk, S., & Contreras, G. (2018). *Utilización de Tecnologías Asistivas en la elaboración y relato de cuentos como recurso para la comunicación y el aprendizaje*. Obtenido de https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/69090/Documento_completo.pdfPDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ruiz-Velasco, E., & Bárcenas- López, J. (2022). *Inteligencia Artificial para la transformación de la educación*. <https://books.google.com.mx/books?id=G2LoEAAQBAJ&lpg=PP1&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>.
- Serna, E. (2018). *Revolución en la Formación y la capacitación para el Siglo XXI* (1ra ed.). Medellín: Instituto Antioqueño de Investigación. <http://fundacioniai.org>.
- UNESCO. (2023). La escuela en la era de la Inteligencia Artificial. Correo de la UNESCO, 1 - 48.
- Vera Mora, G. R., Sanz, C., Baldassarri, S., & Coma, T. (2023). *Entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje gamificados a la luz del concepto de presencia: Revisión sistemática de literatura*. Revista Iberoamericana de Tecnología En Educación y Educación En Tecnología, 33, e3. <https://doi.org/10.24215/18509959.33.e3>
- Vera Popoca, Roberto Ismael & Osnaya Baltierra, Santiago & Mendoza Frías, Rodrigo (2022),” *La inteligencia artificial en la educación. Diseño de una red neuronal como herramienta en el proceso enseñanza-aprendizaje*”. En la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX). México.
- Villafaña, María Mercedes & Cruz Cruz, Cindy Magdalena & Morillo Santos, Lissanna Elena & Vásquez Castro, Candida & Reyes Vásquez, Rosabel Angelica & Turbi Pena, Ivani Karolay (2025), “*Análisis Documental sobre*

- la Regulación del uso de la Inteligencia Artificial en el sistema Legal Dominicano*”. En Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO).
- Wolff, Michael (2015). *Televisionisthe New Television. The Unexpected Triumph of Old Media in the Digital Age* (en inglés). Nueva York: Penguin. ISBN 978-0-698-40552-3.
- Zabala, A. (2016). Materiales curriculares. Extraído de Mauri, T. y otros. *El currículum en el centro educativo*. Barcelona: ICE de la UB/Horsori, col.: Cuadernos de Educación, 125-167.
- Zainal Abidin, N., Mat Jan, N., Othman, A., Thiruchelvam, L., Jinn, L., Abdullah Sani, S., Haris, N., & Abdul Aziz, N. (2023). *A Five-Year Bibliometric Analysis of Education 4.0 and Direction for Education 5.0 Future Research*. International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 22(9), 382–400. <https://doi.org/10.26803/ijlter.22.9.21>
- Zeeshan, K., Hämäläinen, T., & Neittaanmäki, P. (2022). *Internet of Things for Sustainable Smart Education: An Overview*. Sustainability, 14(7), 4293. <https://doi.org/10.3390/su14074293>

ANEXOS

República Dominicana.
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL
Universidad Patrimonio de la Comunidad



Facultad de Ciencias y Humanidades

Encuesta que fue aplicada a los docentes y estudiantes de Orientación de la Universidad UTECO.

Parte 1- Nivel de conocimiento sobre la inteligencia artificial de los docentes en la enseñanza de los estudiantes de la Universidad UTECO.

1. ¿Cuál es su concepto sobre Inteligencia Artificial?
2. ¿Tiene usted conocimiento acerca de la Inteligencia Artificial en la enseñanza de los estudiantes de Orientación en esta institución?
3. ¿Considera usted que en la UTECO se deben proteger los datos y la privacidad al utilizar la IA?
4. ¿Considera que es necesario que se realicen cursos de capacitación para elevar el nivel de conocimiento en el uso de la IA?

Parte II- Percepción de los docentes sobre la inclusión de la IA en la enseñanza de los estudiantes de la Universidad UTECO.

5. ¿Cuál es su percepción sobre la inclusión de la IA en la enseñanza de los estudiantes de la Universidad UTECO?

6., ¿Considera que el nivel de capacitación que posee sobre la IA es adecuado para integrarla en la enseñanza?

7, ¿Qué tipos de capacitación puede sugerir para elevar el nivel de competencia en la integración de la IA en la docencia?

8, ¿Como docente de la carrera de orientación está en disposición de integrar las herramientas de IA en su proceso de enseñanza-aprendizaje?

Parte III- Barreras y desafíos que se observan para para incluir la IA en la enseñanza de los estudiantes de la Universidad UTECO.

9, ¿Cuáles son las barreras que considera existen para utilizar la IA en la enseñanza de los estudiantes de la Universidad UTECO?

10, ¿Qué tipos de desafíos considera hay que enfrentar para incluir la IA en la enseñanza de los estudiantes de la Universidad UTECO?

11. ¿Existen herramientas tecnológicas actualizadas en la Universidad para utilizar la IA en la enseñanza con los estudiantes de orientación de forma adecuada?

Parte IV- Recursos disponibles tecnológicos, humanos y financieros para la inclusión de la IA en la enseñanza de los estudiantes de la Universidad UTECO.

12. ¿Usted considera que la Universidad cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para la integración de la IA tales como: ¿Internet, dispositivos y software?