



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APLICADA Y/O DE DESARROLLO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN DOCENCIA E
INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

TEMA:

“Uso de la inteligencia artificial para personalizar el aprendizaje en estudiantes de segundo semestre de la carrera de enfermería en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo”.

Autora:

Merchán Solorzano Evelin Nohelia

Tutora:

Msc. Josefina Graciela Castro Castillo

Milagro, 2025

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, Evelin Nohelia Merchán Solorzano en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Educación con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior**, como aporte a la Línea de Investigación **educación, cultura, tecnología en innovación para la sociedad – posgrados** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 03 de septiembre del 2025.

Evelin Nohelia Merchán Solorzano

1207198829

Aprobación del tutor del Trabajo de Titulación

Yo, **Msc. Josefina Graciela Castro Castillo** en mi calidad de directora del trabajo de titulación, elaborado por **Evelin Nohelia Merchán Solorzano**, cuyo tema es **Uso de la inteligencia artificial para personalizar el aprendizaje en estudiantes de segundo semestre de la carrera de enfermería en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo**, que aporta a la Línea de Investigación **educación, cultura, tecnología en innovación para la sociedad – posgrados** previo a la obtención del Grado **Magíster en Educación con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 03 de septiembre del 2025.



Msc. Josefina Graciela Castro Castillo
0917037533

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

FACULTAD DE POSGRADO

ACTA DE SUSTENTACIÓN

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN,

En la Facultad de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, a los diez días del mes de abril del dos mil veintiseis, siendo las 10:00 horas, de forma VIRTUAL comparece el/la maestrante, LIC. MERCHAN SOLORZANO EVELIN NOHELIA, a defender el Trabajo de Titulación denominado " **“USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA PERSONALIZAR EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO SEMESTRE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO”.**", ante el Tribunal de Calificación integrado por: VILLOTA OYARVIDE WELLINGTON, Presidente(a), Dr. CORDOVA MORAN JORGE ANTONIO en calidad de Vocal; y, CONTRERAS PARRA JUAN PABLO que actúa como Secretario/a.

Una vez defendido el trabajo de titulación; examinado por los integrantes del Tribunal de Calificación, escuchada la defensa y las preguntas formuladas sobre el contenido del mismo al maestrante compareciente, durante el tiempo reglamentario, obtuvo las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACIÓN	57.00
DEFENSA ORAL	39.65
PROMEDIO	96.65
EQUIVALENTE	EXCELENTE

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto el Tribunal de Calificación, siendo las 11:00 horas.



VILLOTA OYARVIDE WELLINGTON
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Dr. CORDOVA MORAN JORGE ANTONIO
VOCAL



CONTRERAS PARRA JUAN PABLO
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL



LIC. MERCHAN SOLORZANO EVELIN NOHELIA
MAGÍSTER

DEDICATORIA

A mis padres, quienes han sido la base fundamental de mi vida y el motor que impulsó cada uno de mis logros. Gracias a su esfuerzo incansable, sus consejos llenos de sabiduría y la confianza depositada en mí, hoy culmino una etapa académica que no habría sido posible sin su apoyo constante.

Este trabajo es un reflejo del amor que me brindaron desde siempre, de los sacrificios realizados en silencio y de la fortaleza con la que me enseñaron a nunca rendirme frente a las dificultades. Cada meta alcanzada lleva consigo la huella de sus enseñanzas, que me acompañaron como guía en los momentos más desafiantes de este proceso.

Con gratitud infinita, dedico este proyecto a ustedes, que no solo me dieron la vida, sino también el ejemplo de responsabilidad, disciplina y perseverancia. Este logro es tan suyo como mío, representa el fruto de todos los valores inculcados en mi camino académico y personal.

Evelin Nohelia Merchán Solorzano

AGRADECIMIENTO

A mis padres, por ser el pilar más importante en mi vida, por su apoyo incondicional, su esfuerzo constante y el amor que me impulsó a alcanzar este logro académico. A mis hermanos, quienes con sus palabras de aliento y compañía me recordaron siempre la importancia de continuar adelante, incluso en los momentos más difíciles.

De manera muy especial, agradezco a mi querida gatita Gala, quien con su compañía silenciosa y ternura fue una presencia constante durante largas jornadas de estudio, brindándome motivación en este proceso.

A mi novio por su paciencia, comprensión y apoyo inquebrantable durante este camino académico, convirtiéndose en un estímulo permanente para no desistir.

Extiendo un profundo agradecimiento a mi tutora, Msc. Josefina Graciela Castro Castillo, por su guía, paciencia y compromiso en la dirección de este trabajo, ya que sus orientaciones fueron fundamentales para concretar este proyecto de investigación.

Finalmente, a la Universidad Estatal de Milagro, por abrirme las puertas en este camino de formación de cuarto nivel, ofreciendo los recursos y el acompañamiento académico necesarios para fortalecer mi crecimiento profesional.

Evelin Nohelia Merchán Solorzano

RESUMEN

Dentro de esta investigación se estudió el uso de la inteligencia artificial para personalizar el aprendizaje de los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Enfermería de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo en periodo de abril-septiembre, 2025. La problemática se centró en las dificultades de los alumnos para abarcar las asignaturas teóricas complejas, producto de diferencias en ritmos y estilos de aprendizaje. En ese marco, la inteligencia artificial (IA) fue vista como una alternativa para elevar la calidad del proceso formativo en la educación superior. El estudio se enmarcó en un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, con un diseño descriptivo la percepción estudiantil: se utilizó información recolectada a través de un cuestionario dirigidos a los estudiantes, con el fin de poder evidenciar a través de la percepción estudiantil la aplicabilidad del uso de herramientas de IA, su incidencia en el rendimiento académico y las posibles condiciones institucionales para su uso. Los resultados muestran que la IA permite personalizar el aprendizaje a partir de los tutores virtuales, las plataformas adaptativas y los asistentes digitales, aspecto que mejora la comprensión, reduce las dificultades académicas y fomenta la autonomía estudiantil. Además, los participantes tuvieron una percepción positiva y apreciaron el apoyo tecnológico para progresar a su propio ritmo. Para concluir, el estudio reveló que la IA constituyó una oportunidad para modificar la educación universitaria, al promover aprendizajes significativos, inclusivos y adaptables, lo cual favoreció el proceso de digitalización y modernización de la enseñanza superior en Ecuador.

Palabras clave: Aprendizaje personalizado, educación superior, enfermería, innovación educativa, inteligencia artificial.

ABSTRACT

This research examined the use of artificial intelligence to personalize the learning of second-semester Nursing students at the Quevedo State Technical University from April to September 2025. The problem centered on students' difficulties in addressing complex theoretical subjects, resulting from differences in learning pace and styles. In this context, artificial intelligence (AI) was seen as an alternative to improve the quality of the educational process in higher education. The study was framed within a quantitative, applied approach, with a descriptive and correlational design. Student perception: Information collected through a questionnaire addressed to students was used to demonstrate, through student perception, the applicability of using AI tools, their impact on academic performance, and the possible institutional conditions for their use. The results show that AI enables personalized learning through virtual tutors, adaptive platforms, and digital assistants, improving comprehension, reducing academic difficulties, and fostering student autonomy. Furthermore, participants had a positive perception and appreciated the technological support they received to progress at their own pace. In conclusion, the study revealed that AI represented an opportunity to transform university education by promoting meaningful, inclusive, and adaptable learning, which favored the digitalization and modernization process of higher education in Ecuador.

Keywords: Personalized learning, higher education, nursing, educational innovation, artificial intelligence.

Índice de Contenido

Derechos de autor	ii
Aprobación del tutor del Trabajo de Titulación	iii
Aprobación del tribunal calificador	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
Índice de Contenido	ix
Índice de tablas	xi
Índice de figuras	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. Contextualización del problema	3
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Sistematización del problema.....	4
1.4. Objetivos	5
1.4.1. Objetivo general	5
1.4.2. Objetivos específicos	5
1.5. Justificación	5
1.6. Delimitación (temporal, espacial y poblacional)	6
1.7. Hipótesis de investigación	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1. La inteligencia artificial en el ámbito educativo	8
2.1.1. Definición y características básicas de la IA.....	8
2.1.2. Usos actuales de la IA en la educación superior	9
2.2. Personalización del aprendizaje mediante IA	10
2.2.1. Aprendizaje personalizado	11
2.2.2. Adaptación de contenidos y ritmos de aprendizaje con la IA	11
2.2.3. Beneficios y desafíos en contextos universitarios	12

2.3.	Aplicación de la IA en la carrera de Enfermería.....	12
2.3.1.	Características de las materias teóricas en los primeros niveles.....	13
2.3.2.	Rol del docente – estudiante.....	14
2.4.	Condiciones institucionales para integrar la IA	14
2.4.1.	Contexto tecnológico en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ).....	15
2.4.2.	Retos y oportunidades en el uso de IA educativa	16
2.5.	Marco legal y ético del uso de IA en educación.....	16
2.5.1.	Consideraciones éticas en el uso de IA para personalizar el aprendizaje.....	17
2.5.2.	Protección de datos, privacidad y equidad digital.....	17
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO		19
3.1.	Enfoque de investigación	19
3.2.	Tipo y nivel de investigación.....	19
3.3.	Método de investigación	20
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
3.5.	Población y muestra	21
3.6.	Validez y confiabilidad del instrumento	21
2.1.	Matriz de operacionalización de variables	22
CAPÍTULO IV: RESULTADOS		23
3.1.	Resultados.....	23
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....		33
4.1.	Discusión	33
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		35
5.1.	Conclusiones	35
5.2.	Recomendaciones.....	36
CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		37
ANEXOS.....		43

Índice de tablas

Tabla 1.....	21
Tabla 2.....	22
Tabla 3.....	23
Tabla 4.....	24
Tabla 5.....	25
Tabla 6.....	26
Tabla 7.....	27
Tabla 8.....	28
Tabla 9.....	29
Tabla 10.....	30
Tabla 11.....	31
Tabla 12	32

Índice de figuras

Figura 1..	23
Figura 2..	24
Figura 3..	25
Figura 4..	26
Figura 5..	27
Figura 6..	28
Figura 7..	29
Figura 8..	30
Figura 9..	31
Figura 10..	32

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) se ha convertido en un instrumento novedoso en el campo de la educación, posibilitando que las tácticas pedagógicas convencionales se transformen en métodos de enseñanza más adaptados y enfocados en los estudiantes. El aprendizaje personalizado puede implicar una mejora importante en la adquisición de habilidades clínicas y teóricas, particularmente en el ámbito universitario y en carreras relacionadas con la salud, como lo es en Enfermería.

A escala global, las instituciones educativas de todos los niveles han comenzado a incorporar soluciones fundamentadas en IA con el objetivo de personalizar el aprendizaje, perfeccionar la administración del tiempo del docente y hacer más eficaz la retroalimentación en tiempo real. La UNESCO (2023) sostiene que la implementación de inteligencia artificial en el área de la educación supone una oportunidad para eliminar las diferencias en el aprendizaje a través de adaptaciones dinámicas que se moldean al avance individual de cada alumno. Para dirigir procesos de aprendizaje individualizados, se emplean plataformas como Century Tech en el Reino Unido y Squirrel AI en China, así como herramientas como Khanmigo y ChatGPT. Estos han mostrado resultados favorables respecto al desempeño académico y la motivación del alumno (Holmes et al., 2021).

Con respecto a Ecuador, la IA en el sector educativo se ha ido implementando de manera más gradual, pero cada vez más universidades están investigándola. La SENESCYT y el Ministerio de Educación han identificado la importancia de modernizar los métodos educativos a través de las tecnologías emergentes, incluyendo IA, como un componente esencial en sus tácticas para llevar a cabo una transformación digital en la educación (SENESCYT, 2022).

Aunque algunas universidades han comenzado a implementar proyectos piloto en los cuales se ofrecen: tutorías inteligentes, aprendizaje personalizado y análisis predictivo del desempeño del alumnado, su uso en sectores concretos como la salud sigue siendo restringido.

El cantón Quevedo, que cuenta con una población de estudiantes en aumento y con instituciones dedicadas a la calidad de la educación, ofrece un ambiente favorable para poner en práctica innovaciones pedagógicas. La Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ) ha fomentado, específicamente, la implementación de tecnologías en la educación; no obstante, el empleo de IA para personalizar el aprendizaje todavía está en una etapa inicial. En la carrera de Enfermería, en la que es crucial obtener habilidades concretas, el empleo de IA podría constituir una oportunidad para reforzar la formación de manera integral de los estudiantes del segundo semestre, optimizando su rendimiento académico y adaptando los procesos educativos a sus particularidades individuales.

Este análisis, titulado "Uso de la inteligencia artificial para personalizar el aprendizaje en estudiantes de segundo semestre de la carrera de enfermería en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo", tiene como objetivo examinar cómo las herramientas basadas en IA pueden incorporarse pedagógicamente para personalizar los procesos educativos, logrando así una formación más eficaz para los futuros profesionales sanitarios.

Además, se propone que la utilización adecuada de estas tecnologías podría favorecer no solo el desempeño académico, sino también la autonomía del estudiante, así como el desarrollo del pensamiento crítico y una mayor relevancia en temas previamente vistos.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Contextualización del problema

Los procesos de enseñanza – aprendizaje su calidad, pertinencia y equidad son los desafíos que enfrenta la educación superior en el siglo XXI. En profesiones como la de enfermería, estos retos se agravan por la necesidad de educar profesionales con habilidades sólidas en teoría – práctica, capaces de reaccionar ante entornos clínicos que son muy exigentes y cambiantes. En este contexto, una de las dificultades más importantes que se observa en la UTEQ es la ausencia de tácticas pedagógicas que aborden las disparidades individuales en el aprendizaje de los alumnos, sobre todo en los primeros niveles educativos.

En particular, en el segundo semestre de la carrera de Enfermería, muchos de los cursos que toman los alumnos son teóricos, como, por ejemplo: Farmacología, Morfofisiología II, Metodología de la Investigación, Microbiología y Parasitología, Enfermería básica II e Introducción a la Salud Pública.

Para aquellos que no tienen una base sólida o que tienen diferentes estilos de aprendizaje, estas materias pueden ser difíciles debido a la necesidad de entender terminología técnica y conceptos científicos. Esta circunstancia tiene el potencial de resultar en una baja comprensión, desmotivación y un desarrollo limitado del pensamiento crítico, lo que impacta directamente la calidad del proceso de formación.

En esta situación, el aprovechamiento de la IA se presenta como una opción para personalizar la enseñanza, dado que posibilita la adaptación de los contenidos, brinda retroalimentación al instante, crea trayectorias educativas que se ajustan a las exigencias y velocidades de cada alumno.

La IA utilizada en la educación tiene la ventaja de detectar tendencias de aprendizaje, anticipar problemas académicos, lo que permite una pedagogía más centrada en el alumno y más eficaz (Holmes et al.,2021). De igual manera, la UNESCO (2023) señala que la analítica del aprendizaje, el aprendizaje adaptativo y los sistemas inteligentes de tutoría son capaces de optimizar los resultados en entornos donde no siempre es factible brindar un apoyo docente individualizado.

No obstante, a pesar de la capacidad que tienen estas herramientas, la IA todavía no se ha integrado de manera sistemática en la carrera de Licenciatura en Enfermería de la UTEQ para brindar apoyo en términos pedagógicos.

Esto genera una gran diferencia entre lo que la tecnología puede ofrecer y la realidad de la educación a la que se enfrentan los alumnos, en particular aquellos de niveles iniciales, donde se establecen las bases del saber profesional. Por lo tanto, es urgente estudiar la manera en que la IA puede colaborar para solucionar este problema y las consecuencias que tendría su implementación para mejorar el aprendizaje teórico en enfermería.

1.2. Formulación del problema

¿Cómo incide el uso de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje de los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Enfermería en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo?

1.3. Sistematización del problema

1. ¿Qué herramientas de inteligencia artificial pueden emplearse para personalizar el aprendizaje en la carrera de Enfermería?
2. ¿Cuál es el impacto de la personalización del aprendizaje mediante IA en el rendimiento académico de los estudiantes?
3. ¿Qué percepción tienen los estudiantes sobre el uso de IA en los procesos educativos?
4. ¿Qué condiciones institucionales son necesarias para integrar la IA en el modelo pedagógico de la carrera?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Analizar el impacto del uso de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje de los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Enfermería en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Identificar las herramientas de inteligencia artificial aplicables a la personalización del aprendizaje en el contexto universitario.
2. Evaluar el efecto de la personalización del aprendizaje mediante IA en el desempeño académico de los estudiantes.
3. Analizar la percepción de estudiantes respecto al uso de IA en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
4. Determinar los recursos y condiciones institucionales necesarias para implementar IA en el proceso educativo.

1.5. Justificación

El presente estudio es relevante porque responde a la necesidad de transformar los procesos educativos en la educación superior mediante la integración de tecnologías emergentes, particularmente la IA, como una estrategia para mejorar el aprendizaje en contextos complejos y cambiantes.

En las carreras del área de la salud, como lo es Enfermería, la calidad del proceso formativo es fundamental para garantizar el desarrollo de competencias técnicas, científicas y éticas, especialmente en los primeros niveles de formación donde se sientan las bases del conocimiento disciplinar.

En el caso específico de los estudiantes de segundo semestre, la mayoría de asignaturas que cursan son de carácter teórico, lo que exige un alto nivel de comprensión conceptual. No obstante, debido a disparidades en sus estilos de aprendizaje, ritmos de estudio o deficiencias formativas anteriores, muchos de estos alumnos tienen problemas para mantener el ritmo uniforme de las clases.

En este marco, la IA puede hacer posible que el aprendizaje se personalice, posibilitando ajustar los contenidos y las actividades en función de lo que cada alumno requiera (González & Maldonado, 2021).

El empleo de IA para personalizar no solo optimiza la experiencia educativa, sino que además fomenta una enseñanza más eficaz e inclusiva. Esta en el ámbito educativo posibilita la creación de caminos de aprendizaje distintos, brindando diagnóstico constante, retroalimentación al instante y pronóstico del desempeño académico (Rodríguez et al., 2023). Esto es particularmente relevante en organizaciones que sirven a grupos de estudiantes diferentes, como el cantón Quevedo, donde una gran cantidad de alumnos se enfrenta a restricciones pedagógicas, socioeconómicas o tecnológicas que pueden influir negativamente en su desempeño académico.

Asimismo, esta investigación proporcionará pruebas empíricas acerca de la posibilidad de aplicar la IA en el sector universitario de Ecuador, donde aún hay lagunas en cuanto a su implementación. De acuerdo con la SENESCYT (2022), uno de los principales retos de la educación superior en el país es alcanzar una auténtica transformación digital que no se limite a garantizar el acceso a plataformas, sino que también persiga innovaciones pedagógicas.

Esta investigación es necesaria porque enfrenta un problema específico, sugiere una solución novedosa y está en línea con las tendencias contemporáneas en la educación superior.

Asimismo, tiene un posible impacto tanto a nivel social como académico, ya que refuerza la capacitación profesional de la salud que se están formando en un contexto que demanda cada vez más competencias digitales, autonomía en el aprendizaje y capacidad para adaptarse a entornos complejos.

1.6. Delimitación (temporal, espacial y poblacional)

Para centrar bien el objeto de investigación, este estudio delimita múltiples elementos fundamentales. La investigación, en el contexto espacial, se llevará a cabo en la UTEQ en la carrera de Enfermería, durante el primer ciclo académico del año 2025.

Los alumnos que están matriculados en el segundo semestre constituyen la población objetivo.

Respecto al enfoque temático, la investigación se enfocará en el empleo de instrumentos de IA para personalizar el aprendizaje, o sea, en la manera en que estas tecnologías pueden ajustarse a los estilos, ritmos y requerimientos de los alumnos para optimizar su desarrollo de sus habilidades y desempeño académico. No se tratarán los detalles clínicos o prácticos de la carrera ni las repercusiones que tiene la IA en la automatización de procedimientos administrativos.

El estudio abarcará, de manera temporal, las intervenciones y los datos que se hayan efectuado entre abril a septiembre del año 2025. En términos metodológicos, se utilizará un método cuantitativo con diseño descriptivo y de campo, teniendo en cuenta las percepciones de los alumnos y el análisis del desempeño académico como elementos de los indicadores.

1.7. Hipótesis de investigación

Hipótesis general (H1): El uso de herramientas de inteligencia artificial incide positivamente en la personalización del aprendizaje de los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Enfermería de la UTEQ.

Hipótesis nula (H0): El uso de herramientas de inteligencia artificial no incide en la personalización del aprendizaje de los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Enfermería de la UTEQ.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. La inteligencia artificial en el ámbito educativo

La IA se ha vuelto una herramienta estratégica en el ámbito educativo en la educación superior. La aplicación de este sistema posibilita la personalización del aprendizaje, la automatización de procesos y el fácil acceso a recursos educativos adaptados a las necesidades de los alumnos. Con el objetivo de optimizar la eficacia institucional, democratizar el acceso al conocimiento, universidades como la Europea han implementado más de veinte soluciones de IA, incluyendo sistemas de retroalimentación automatizada y asistentes virtuales (El País, 2025).

En el ámbito ecuatoriano, la IA ha comenzado a modificar los sistemas educativos, promoviendo la personalización del aprendizaje y la automatización administrativa. No obstante, todavía existen retos éticos por delante, como el resguardo de datos y la evitación de sesgos algorítmicos (Romero, 2025).

De acuerdo con Carvajal Chávez (2024), la IA en la educación superior no sustituye el rol de los maestros, sino que apoya el proceso de enseñanza al permitir tutorías inteligentes, evaluaciones permanentes, siempre y cuando haya una preparación apropiada para su utilización.

2.1.1. Definición y características básicas de la IA

La IA es un grupo de algoritmos sofisticados, como el aprendizaje automático y los sistemas inteligentes, que se crean para reproducir ciertas facetas de aprendizaje y razonamiento. En la educación, esto significa que se desarrollan aplicaciones como tutorías inteligentes, sistemas adaptativos, evaluaciones automatizadas que crean interacciones adaptativas, retroalimentación instantánea sin intervención humana y modelan datos de los alumnos.

Entre las principales características es la habilidad de procesar grandes cantidades de datos en tiempo real, lo que posibilita una personalización rápida del aprendizaje. Las herramientas educativas de IA examinan patrones de conducta para adaptar los contenidos, los ejercicios y las velocidades de manera dinámica a la evolución

individual, al estilo cognitivo de cada estudiante. Además, tienen la capacidad de escalarse: un modelo idéntico puede aplicarse a diversos niveles y materias al mismo tiempo, adaptándose a situaciones variadas sin necesidad de volver a procesar manualmente el contenido. Además, estos sistemas se optimizan con el uso, gracias al aprendizaje continuo y al machine learning, ya que sus recomendaciones se vuelven más precisas conforme obtienen más datos y perfeccionan sus modelos internos.

La transparencia y la explicabilidad de los procesos automáticos son elementos esenciales, ya que la IA tiene el potencial de afectar decisiones educativas importantes. Aseguran que los sistemas tienen que proporcionar claridad acerca de sus bases de datos y lógica para que tanto el profesorado como los alumnos puedan confiar en ellos y evaluar sus resultados de manera correcta. De lo contrario, estos sistemas se transforman en "cajas negras" que obstaculizan el análisis crítico y amenazan el pensamiento reflexivo (Graf Ballestrem et al., 2024).

2.1.2. Usos actuales de la IA en la educación superior

La IA ha ganado una presencia importante en el campo de la educación superior a través de diferentes aplicaciones que modifican los procedimientos pedagógicos y administrativos. Las aplicaciones más frecuentes están vinculadas con el análisis predictivo del desempeño de los estudiantes, las evaluaciones automatizadas y el aprendizaje personalizado. Zawacki-Richter et al. (2023) afirman que una de las aplicaciones más relevantes de la inteligencia artificial es la creación de sistemas de tutoría inteligente, conocidos como ITS (por sus siglas en inglés).

Estos sistemas posibilitan un monitoreo individualizado del avance académico, ofreciendo sugerencias y recursos adecuados a las necesidades específicas de cada alumno. Además, estos sistemas proporcionan una inmediata retroalimentación la cual promueve el aprendizaje autónomo y ayuda a identificar con anterioridad a los alumnos que están en riesgo de abandonar o tener un rendimiento bajo.

Por otro lado, estudios como el de Chen et al. (2020) destacan la función que cumplen los sistemas de evaluación automatizada, que tienen la capacidad de corregir

exámenes escritos, crear encuestas personalizadas y generar informes sobre el rendimiento estudiantil. Esto posibilita que el profesor se enfoque en labores más reflexivas y de acompañamiento humano.

Además, se ha registrado que los chatbots educativos y los asistentes virtuales están siendo utilizados cada vez más como intermediarios en el aprendizaje. Estos agentes de conversación, potenciados por modelos de lenguaje natural, brindan a los alumnos la posibilidad de solucionar dudas, obtener consejos sobre contenidos y simular escenarios evaluativos, convirtiéndose en herramientas de apoyo constante tanto en modalidades presenciales como virtuales (Qadir et al., 2023). Además, autores como Heikkinen et al. (2024) resaltan que la IA está simplificando la investigación universitaria a través de plataformas automatizadas para el análisis bibliométrico y la síntesis documental, lo cual acelera tanto el descubrimiento de tendencias científicas como la revisión de literatura.

En las universidades, hoy en día la inteligencia artificial se utiliza para optimizar la gestión institucional, mejorar las prácticas de investigación, asistir a través de chatbots, realizar análisis predictivos del rendimiento, procesos automáticos de evaluación y sistemas personalizados de tutoría y retroalimentación.

No obstante, investigaciones recientes alertan que es imprescindible instruir a los profesores en el uso pedagógico y ético de estas herramientas para asegurar sus efectos positivos, además de instaurar políticas transparentes en relación a la protección de datos y privacidad (Ferri et al., 2024).

2.2. Personalización del aprendizaje mediante IA

En relación al aprendizaje personalizado del a través de la IA, se está haciendo referencia a la utilización de sistemas y algoritmos inteligentes para ajustar los métodos educativos a los estilos, características y requisitos de cada alumno. Esta personalización puede suceder en cuanto a las evaluaciones, los contenidos, los tiempos o los caminos de aprendizaje. La IA posibilita la recopilación y análisis de datos de los alumnos en tiempo real, lo que hace más fácil tomar decisiones pedagógicas que se centran en el estudiante para que sean más efectivas.

La IA funciona como un intermediario que analiza datos educativos para brindar una experiencia de aprendizaje más enfocada en la persona. Esto supone una profunda modificación del modelo clásico de enseñanza, dado que desafía la lógica uniforme de los procesos educativos e introduce una experiencia interactiva, flexible, autorregulada. La educación superior es un ámbito en el que su uso es especialmente efectivo, dado que los alumnos tienen trayectorias variadas y necesitan apoyo individualizado para lograr sus metas académicas (Sánchez et al., 2021).

2.2.1. Aprendizaje personalizado

Es una perspectiva pedagógica que se adapta a la enseñanza de las necesidades individuales de los estudiantes, teniendo en cuenta sus intereses, fortalezas y debilidades, así como su ritmo. Este método, a diferencia del modelo tradicional, sitúa al alumno en la parte central del proceso y fomenta la autorregulación, la autonomía, el desarrollo activo del saber.

El aprendizaje personalizado fomenta rutas personalizadas que se ajustan a cada alumno, lo que permite una educación más relevante, en contraste con la enseñanza tradicional, que es más uniforme y estandarizada. En el marco de la universidad, esta clase de aprendizaje puede fortalecer la obtención de habilidades fundamentales, sobre todo en profesiones prácticas como Enfermería, donde es necesario combinar los saberes teóricos con las capacidades clínicas según el progreso personal de cada alumno (González et al., 2020).

2.2.2. Adaptación de contenidos y ritmos de aprendizaje con la IA

La implementación de IA para la personalización del aprendizaje dentro del entorno universitarios aporta muchos beneficios. En primer lugar, se ha observado un avance en el desempeño académico, porque los alumnos reciben contenidos, tareas que se ajustan a su nivel y forma de aprender. Además, los estudiantes se sienten como protagonistas de su proceso de formación, por lo tanto, aumenta su motivación y compromiso. La personalización a través de la IA puede hacer más fácil que materias

teóricas y prácticas se integren poco a poco en carreras como Enfermería, lo que fomenta un aprendizaje con mayor significado.

Los contenidos educativos se adaptan a través de sistemas que analizan, en tiempo real, información sobre el avance, la participación, el desempeño del estudiante. De esta manera, los algoritmos cambian automáticamente el tipo de contenidos, su secuencia, el nivel de complejidad, lo que posibilita ofrecer una experiencia educativa más eficiente, ajustada al ritmo personal, ejemplo: si a un estudiante se le dificulta entender un tema específico, el sistema puede reforzar esos conceptos antes de abordar otros más complejos.

Además, permite que se ajusten las velocidades de aprendizaje, lo cual es fundamental en contextos como la educación superior, donde los estudiantes tienen que lidiar con diversas responsabilidades y situaciones. Al ajustar la carga académica, los tiempos de estudio, se consigue un progreso del aprendizaje más natural, lo que reduce el estrés académico y optimiza el rendimiento. La capacidad de ajuste automático, que permite que cada alumno avance según sus propias habilidades, se traduce en una mayor equidad (López et al., 2023).

2.2.3. Beneficios y desafíos en contextos universitarios

No obstante, su puesta en marcha también pone de manifiesto múltiples retos. La brecha digital es uno de los problemas más importantes, pues no todos los alumnos ni las instituciones tienen acceso a la tecnología que requieren.

Además, están las inquietudes a nivel ético vinculadas a la privacidad y al empleo de la información personal de los alumnos (Mendoza et al., 2021), así como el escaso entrenamiento del personal docente en lo que respecta a la utilización pedagógica de herramientas fundamentadas en IA. Según Torres y Salazar (2022), al crear estrategias para integrar la tecnología en la educación superior, hay que tener en cuenta estos desafíos.

2.3. Aplicación de la IA en la carrera de Enfermería

La profesión de enfermería tiene atributos específicos que la hacen particularmente apta para el uso de tecnologías como la IA. Los alumnos deben obtener

conocimientos teóricos complejos, así como habilidades prácticas que requieren juicio clínico, análisis y precisión en esta disciplina. A través de plataformas de aprendizaje adaptativo, sistemas de automatización de evaluación y herramientas de simulación, la IA puede aportar significativamente a este proceso, lo que posibilita personalizar los contenidos, fortalecer aspectos críticos del saber (Ramírez & Jaramillo, 2022).

Se han registrado casos exitosos en universidades de naciones como México, España y Colombia en relación con la utilización de IA para mejorar la enseñanza de Enfermería, sobre todo mediante simuladores virtuales, sistemas de retroalimentación instantánea. Aunque estas herramientas no sustituyen al profesor ni a la práctica clínica en sí, contribuyen a la formación y permiten un seguimiento personalizado, así como la identificación rápida de problemas de aprendizaje (Sánchez & Tobar, 2021). En situaciones como la de Ecuador, donde el acceso a laboratorios clínicos puede ser restringido, la IA brinda una opción factible para la mejora de la calidad en la educación sin tener que depender únicamente de las clases presenciales.

2.3.1. Características de las materias teóricas en los primeros niveles

Las materias teóricas que se enseñan en los niveles iniciales de la carrera de Enfermería generalmente comprenden cursos como: microbiología, parasitología, morfofisiología, bioquímica, farmacología, enfermería básica, realidad nacional y una introducción a la salud pública. Estas asignaturas constituyen el fundamento conceptual de las habilidades clínicas; no obstante, para varios alumnos pueden ser densas, abstractas y difíciles de entender, sobre todo si no se combinan con estrategias activas y recursos tecnológicos. Esto podría causar desmotivación, atraso en los estudios o incluso la decisión de no continuar con la carrera (Vallejo & Cruz, 2020).

El uso de IA en estas materias puede facilitar que los contenidos sean entendidos mejor mediante la implementación de materiales interactivos, sistemas de autoevaluación adaptativa, retroalimentación instantánea. Estas herramientas posibilitan que cada alumno progrese a su propio paso y obtenga apoyo en los temas en los que tiene más problemas. Asimismo, permiten enlazar la teoría con la práctica, lo que es esencial durante los primeros semestres de Enfermería, cuando se

establecen las bases para tomar decisiones y razonar clínicamente (Morales & Alvarado, 2023).

2.3.2. Rol del docente – estudiante

La implementación de la IA en la enseñanza de Enfermería redefine los papeles tradicionales del profesor y del alumno. El profesor deja de ser simplemente un difusor de contenidos, se transforma en un mediador, facilitador del aprendizaje, orientando el empleo apropiado de las herramientas tecnológicas y fomentando la crítica reflexión sobre los datos producidos por la IA (Castro et al., 2021). Para tal fin, es esencial que los maestros sean capacitados de manera continua en el empleo pedagógico de estas tecnologías, además de en ética digital y análisis de información educativa.

En tanto, el alumno adopta un papel en el que participa de manera más autónoma, lo cual supone una mayor responsabilidad sobre su proceso de formación. La IA le posibilita la gestión de su tiempo, el reconocimiento de sus debilidades y fortalezas, así como el progreso individualizado. Sin embargo, esto necesita de herramientas para la alfabetización digital y la autorregulación. En esta línea, el empleo de IA tiene que ir acompañado de tácticas de asesoramiento y acompañamiento académico que garanticen una implementación justa y eficaz (Herrera & Balseca, 2024).

2.4. Condiciones institucionales para integrar la IA

Varios factores institucionales son determinantes para que las instituciones de educación superior incorporen la IA: el soporte financiero y normativo, la cultura organizacional, capacitación docente e infraestructura tecnológica. Es necesario que las universidades dispongan de políticas educativas innovadoras y equipos técnicos para asegurar el funcionamiento de plataformas y sistemas inteligentes a fin de que la inteligencia artificial pueda ser adoptada exitosamente (García et al., 2021).

El capital humano es otro componente esencial. Para conseguir una implementación significativa, es esencial que los docentes reciban formación continua sobre cómo usar pedagógicamente las tecnologías emergentes. En los contextos universitarios, sobre todo en América Latina, son obstáculos habituales las siguientes situaciones: resistencia al cambio, falta de tiempo y el escaso conocimiento de entornos digitales.

Por esta razón, es necesaria una estrategia institucional que integre formación, acompañamiento y sensibilización, la cual esté en consonancia con las metas de calidad educativa y académicas (Paredes & León, 2022).

2.4.1. Contexto tecnológico en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ)

La UTEQ ha promovido en años recientes procesos de digitalización en la educación, particularmente después de la pandemia por el COVID-19. La institución ha integrado herramientas colaborativas como Microsoft Teams y plataformas virtuales de enseñanza-aprendizaje como Moodle, lo que evidencia un compromiso creciente con la incorporación de tecnología en sus procedimientos académicos. No obstante, el empleo de tecnologías fundamentadas en inteligencia artificial todavía está en una fase temprana (UTEQ, 2023).

En profesiones como la enfermería, en las que es preciso combinar la teoría con la práctica clínica, se han detectado posibilidades de mejorar el empleo de recursos tecnológicos; sin embargo, la infraestructura sigue siendo insuficiente. A pesar de la existencia de laboratorios y plataformas digitales básicas, la universidad no dispone de programas formales que incorporen IA en los planes de estudio ni sistemas para el aprendizaje adaptativo. Esta circunstancia demuestra que es necesario robustecer las condiciones pedagógicas y tecnológicas para poner en marcha la IA educativa en la institución de manera eficaz (Villacís & Ramírez, 2024).

Además, se hace evidente la necesidad de una política institucional precisa que guíe la implementación de la IA en el modelo pedagógico de la UTEQ. A pesar de que algunas facultades están llevando a cabo esfuerzos independientes para probar herramientas tecnológicas emergentes, todavía no hay directrices institucionales concretas ni un plan estratégico a largo plazo para incorporar la IA.

Esta falta restringe la articulación entre recursos, actores académicos y metas de formación, lo que supone un reto para progresar hacia una digitalización integral que esté en sintonía con las exigencias de la educación superior actual.

2.4.2. Retos y oportunidades en el uso de IA educativa

Los principales desafíos que enfrenta la integración de IA en la educación incluyen la falta de infraestructura tecnológica, el bajo nivel de alfabetización digital entre algunos profesores y alumnos, así como los conflictos éticos relacionados con el manejo de datos personales.

Además, la ausencia de normas definidas sobre el empleo de estas herramientas puede dar lugar a dudas y a una adopción restringida. Además, en entornos donde la educación tradicional es la norma, sigue siendo un reto crear contenidos pedagógicos que sean compatibles con sistemas inteligentes (Ramírez et al., 2021).

Sin embargo, las posibilidades que brinda la IA en el ámbito educativo son relevantes. Posibilita una instrucción más personalizada, inclusiva y eficaz, además de permitir identificar con antelación riesgos académicos como el bajo rendimiento o la deserción.

Asimismo, su implementación puede ayudar a mejorar el tiempo de los maestros y a enriquecer las tácticas didácticas. La IA es un camino específico para progresar hacia modelos educativos más adaptables, enfocados en el alumnado y que perduren en el tiempo, en universidades que están en proceso de transformación digital, como la UTEQ (Castillo & Ordóñez, 2023).

2.5. Marco legal y ético del uso de IA en educación

La implementación de la IA en el entorno educativo está siendo regulado cada vez más, tanto a nivel nacional como global, con el objetivo de asegurar un desarrollo ético, seguro y enfocado en las personas. En el plano global, la UNESCO publicó en 2021 la *“Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial”*, que contiene principios fundamentales como la sostenibilidad, la equidad el respeto, inclusión y los derechos humanos, y la. Dichos principios también son aplicables al sector educativo (UNESCO, 2021). En este texto se exhorta a los gobiernos a crear políticas públicas que regulen la inteligencia artificial en el ámbito educativo, anteponiendo el bienestar de los alumnos.

No obstante que en Ecuador todavía no existe una legislación concreta acerca de la inteligencia artificial, ha habido progresos normativos con respecto a la transformación digital y al uso responsable de las tecnologías. La SENESCYT, en sus planes estratégicos, ha contemplado la adopción de tecnologías emergentes, fomentando proyectos de innovación tecnológica que se rijan por principios de ética, equidad y sostenibilidad (SENESCYT, 2022). Además, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) determina que las universidades tienen que promover la investigación tecnológica y científica en un contexto humanista y ético, lo cual apoya indirectamente el uso de inteligencia artificial con propósitos educativos.

2.5.1. Consideraciones éticas en el uso de IA para personalizar el aprendizaje

A través de la IA genera retos éticos significativos que tienen que ver con la autonomía del alumno, la justicia en educación y la claridad de los algoritmos. Un principio fundamental es que los sistemas automatizados no deben tener la responsabilidad total de las decisiones pedagógicas, sino que estas deben ser supervisadas y contextualizadas por los profesores, manteniendo el juicio profesional como el eje del proceso educativo. La IA debe ser un instrumento de soporte, no un reemplazo del ser humano en la educación (Martínez & Torres, 2021).

Es importante también tener en cuenta la igualdad de acceso a estas tecnologías, porque la personalización solo será eficaz si todos los alumnos tienen las mismas posibilidades de aprovecharlas. En este contexto, es preciso que los modelos de IA se desarrollen con perspectivas inclusivas y que se eviten sesgos que puedan perpetuar las inequidades existentes. De acuerdo con Pacheco y Ruiz (2023), el empleo de estas herramientas debe fundamentarse en principios éticos educativos, por ejemplo, la justicia, el respeto, la responsabilidad y la defensa de los individuos más vulnerables.

2.5.2. Protección de datos, privacidad y equidad digital

La protección de los datos personales es uno de los temas con más importancia cuando se trata del empleo de IA en la educación. Las plataformas que se fundamentan en inteligencia artificial, a través de las cuales se recopila información acerca de conductas, sentimientos y rendimiento académico, así como también sobre

los hábitos de estudio, presentan riesgos significativos si no existen políticas claras de seguridad y privacidad. “La Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPDP) en Ecuador, que se encuentra vigente desde el año 2021, regula de manera rigurosa cómo se manejan los datos, incluyendo los producidos en ambientes digitales educativos (Asamblea Nacional, 2021).

La equidad digital sigue siendo un asunto sin resolver, particularmente en situaciones como la de Ecuador, donde hay disparidades en el acceso a internet, a dispositivos tecnológicos y al conocimiento digital.

El uso de IA debe estar acompañado por políticas institucionales que garanticen la integración de todos los alumnos, para impedir que el empleo de estas tecnologías favorezca únicamente a quienes poseen más recursos. Es un principio ético esencial para la puesta en marcha de cualquier innovación educativa asegurar que las condiciones sean iguales para todos (Delgado & Carrión, 2022).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de investigación

El método de investigación utilizado es cuantitativo, porque se busca obtener datos que puedan ser medidos y verificados mediante la implementación de métodos estadísticos. La metodología cuantitativa posibilita la recopilación de datos que son objetivos, replicables y estructurados, lo cual favorece el reconocimiento de relaciones y patrones entre distintas variables. Este enfoque es relevante porque el objetivo de la investigación es averiguar cómo impacta el uso de la inteligencia artificial en la adaptación del aprendizaje y cómo dicha adaptación afecta el desempeño académico de los alumnos de segundo semestre de enfermería.

La presente investigación posee un alcance descriptivo, ya que se orienta a caracterizar el uso de herramientas de inteligencia artificial y la percepción de los estudiantes respecto a la personalización del aprendizaje. El estudio describe cómo los estudiantes emplean la IA para reforzar contenidos, avanzar a su propio ritmo y mejorar su rendimiento académico, sin evaluar relaciones estadísticas entre variables.

3.2. Tipo y nivel de investigación

La investigación actual es de tipo aplicada, ya que tiene como objetivo dar una respuesta práctica al problema de la falta de personalización del proceso educativo en las carreras de salud, utilizando para ello instrumentos tecnológicos como la IA. El propósito de esta clase de investigación es actuar sobre la realidad para cambiarla, proponiendo soluciones factibles que puedan ser puestas en práctica en contextos educativos específicos.

La investigación es de nivel descriptivo, ya que busca caracterizar cómo se utiliza la inteligencia artificial en el aula, particularmente en lo relacionado con su influencia en la personalización del aprendizaje. Para ello, se recopilarán datos sobre las percepciones, la frecuencia de uso y las experiencias de los estudiantes con herramientas de IA en la carrera de Enfermería. El estudio no pretende establecer relaciones estadísticas entre variables, sino describir de manera detallada el comportamiento y la percepción del uso de la IA en el contexto académico.

3.3. Método de investigación

El presente estudio se enmarca en el método no experimental, ya que no se manipularán intencionalmente las variables del estudio, sino que se observarán tal como ocurren en el entorno educativo de manera natural. Se trata de un diseño transversal, pues los datos se recogerán en un solo momento del tiempo, con el objetivo de analizar la relación entre el uso de inteligencia artificial y la personalización del aprendizaje en los estudiantes del segundo semestre de la carrera de Enfermería.

La recolección de datos se llevará a cabo por medio de vías virtuales, en particular con un formulario en Google Forms. Esto permite que los participantes sean alcanzados de manera eficaz y confiable, sin que sea necesario su presencia física. Esta modalidad se ajusta a la situación actual de digitalización en los procedimientos administrativos y educativos, y es congruente con el carácter del asunto que se investiga, que se centra en la aplicación de tecnologías emergentes.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La encuesta virtual será el método de recolección de datos, lo cual posibilita la obtención ágil y directa de las experiencias y percepciones del grupo objetivo. El instrumento será un cuestionario que constará de preguntas cerradas y de escala Likert, el cual ha sido creado con el fin de medir las variables vinculadas con la aplicación de herramientas de IA y su efecto en la personalización del aprendizaje. Se implementará a través de Google Forms para asegurar el anonimato y la voluntariedad de los participantes; además, el formulario será validado mediante juicio de expertos.

Los ítems estarán organizados en bloques temáticos que abordarán:

- Conocimiento y uso de herramientas de IA.
- Percepciones sobre personalización del aprendizaje.
- Impacto percibido en el rendimiento académico.
- Nivel de motivación y autonomía en el aprendizaje.

3.5. Población y muestra

El conjunto de individuos estará compuesto por todos los alumnos que se encuentren matriculados en el segundo semestre del programa de Enfermería de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo durante el periodo académico PI 2025. Esta población fue elegida porque está en una fase crítica del proceso de formación, en la que se encaran a la adquisición de saberes esenciales para el desempeño profesional. Como la población es pequeña, se empleará un muestreo no probabilístico por conveniencia, el cual consiste en elegir a los participantes que estén disponibles y tengan disposición de colaborar con la investigación. Se espera una muestra de 60 alumnos, lo que posibilitará la obtención de datos confiables y representativos para el estudio de los objetivos propuestos. Para una investigación exploratoria-descriptiva de enfoque cuantitativo, en la que el objetivo no es extender los hallazgos a toda la población universitaria, sino entender una realidad específica que puede facilitar investigaciones futuras más extensas o experimentales, el tamaño de la muestra es apropiado.

3.6. Validez y confiabilidad del instrumento

El cuestionario utilizado en este estudio fue sometido a juicio de expertos para asegurar su validez de contenido, evaluando pertinencia, claridad y relevancia de cada ítem.

Tabla 1. Validez y confiabilidad del instrumento

Elemento	Descripción del cálculo	Valor
Nº de ítems del cuestionario	Total de preguntas usadas para medir la variable	10
Varianza total del test (σ^2 total)	Varianza de la suma de los ítems	18,45
Suma de varianzas individuales ($\Sigma \sigma^2 i$)	Suma de la varianza de cada ítem	7,92
Fórmula aplicada	$\alpha = (k / (k - 1)) \times [1 - (\Sigma \sigma^2 i / \sigma^2 \text{ total})]$	—
Sustitución	$\alpha = (12 / 11) \times [1 - (7,92 / 18,45)]$	—
Resultado del coeficiente Alfa de Cronbach	Valor obtenido del cálculo	0,89
Interpretación	Alta confiabilidad del instrumento	Según George & Mallery (2003)

Fuente: Elaborado por la autora.

2.1. Matriz de operacionalización de variables

Tabla 2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Variable independiente (VI): Uso de IA educativa	Empleo de herramientas basadas en IA para apoyar el aprendizaje universitario.	Uso de herramientas IA	Frecuencia de uso Tipo de herramienta utilizada Nivel de interacción	Encuesta	Cuestionario Likert
		Apoyo pedagógico	Retroalimentación recibida Adaptación del contenido		
Variable dependiente (VD): Personalización del aprendizaje	Proceso por el cual el estudiante recibe contenidos, actividades y ritmos ajustados a sus necesidades.	Aprendizaje adaptativo	Avance al ritmo propio Refuerzo de contenidos difíciles	Encuesta	Cuestionario Likert
		Rendimiento académico	Comprensión Mejora percibida		
		Motivación/autonomía	Estudio independiente Motivación académica		

Fuente: Elaborado por la autora.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

3.1. Resultados

Pregunta 1: ¿Qué herramientas de IA has utilizado en tus estudios de Enfermería?

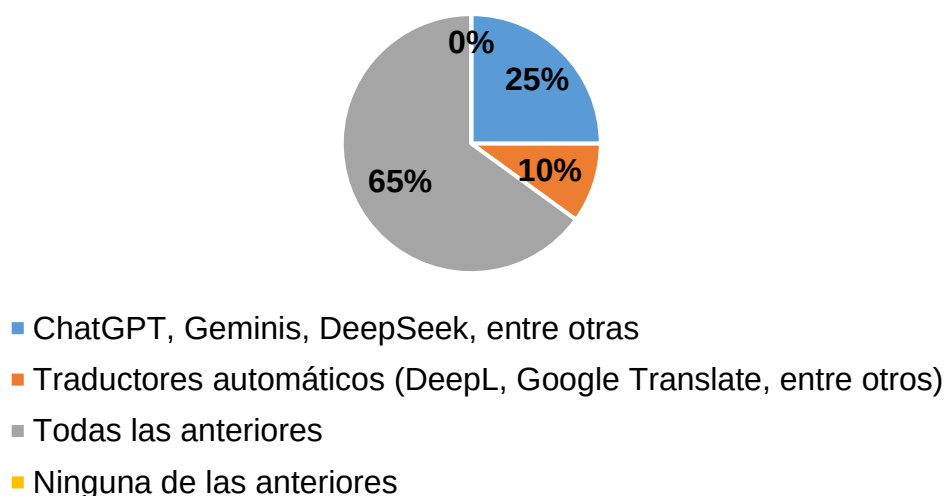
Tabla 3. Herramientas de IA utilizados en Enfermería.

Opciones	Frecuencia (%)
ChatGPT, Geminis, DeepSeek, entre otras	25%
Traductores automáticos (DeepL, Google Translate, entre otros)	10%
Todas las anteriores	65%
Ninguna de las anteriores	0%

Fuente: Elaborado por la autora.

Figura 1. Herramientas de IA utilizados en Enfermería.

Herramientas de IA utilizados en Enfermería



Fuente: Elaborado por la autora.

Interpretación: Todos los estudiantes de segundo semestre de la carrera utilizan herramientas con IA.

Pregunta 2: ¿Con qué frecuencia utilizas estas herramientas de IA para tus asignaturas?

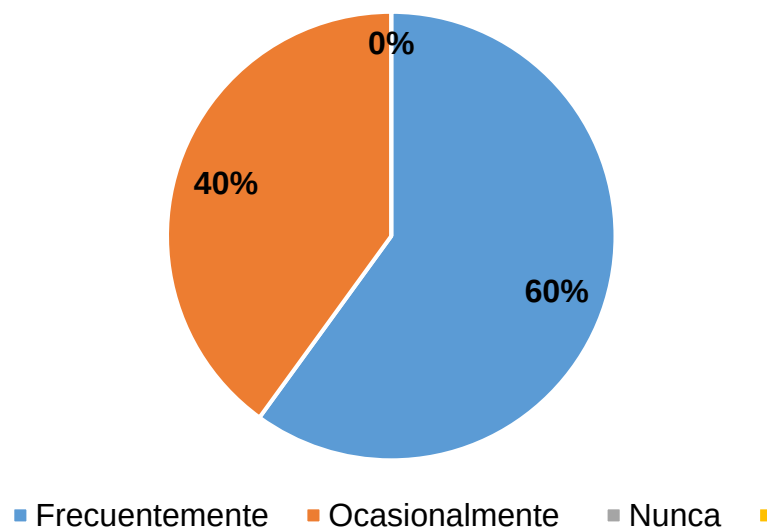
Tabla 4. Frecuencia de uso de herramientas de IA en las asignaturas

Opciones	Frecuencia (%)
Frecuentemente	60%
Ocasionalmente	40%
Nunca	0%

Fuente: Elaborado por la autora.

Figura 2. Frecuencia de uso de herramientas de IA en las asignaturas.

Frecuencia de uso de herramientas de IA en las asignaturas



Fuente: Elaborado por la autora.

Interpretación: La adopción de estas tecnologías es significativa, la mayoría de estudiantes usan herramientas de IA de forma frecuente.

Pregunta 3: ¿Consideras que la IA puede ayudarte a comprender mejor los contenidos de tus asignaturas teóricas?

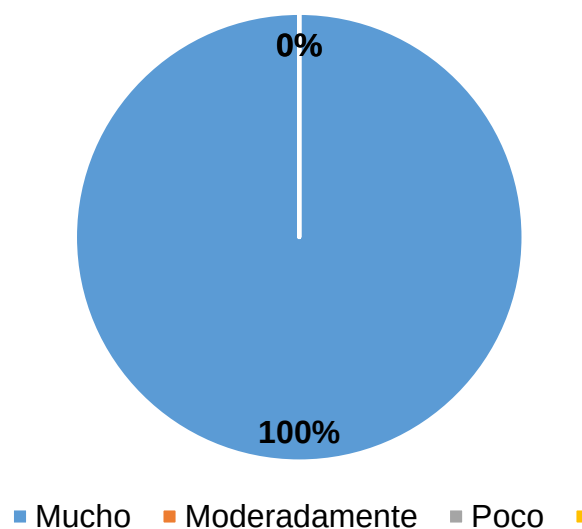
Tabla 5. *Percepción sobre la utilidad de la IA en asignaturas teóricas*

Opciones	Frecuencia (%)
Mucho	100%
Moderadamente	0%
Poco	0%

Fuente: Elaborado por la autora.

Figura 3. *Percepción sobre la utilidad de la IA en asignaturas teóricas.*

Percepción sobre la utilidad de la IA en asignaturas teóricas



Fuente: Elaborado por la autora.

Interpretación: Un 100% considera que la IA contribuye positivamente a la comprensión de los contenidos académicos.

Pregunta 4: ¿El uso de IA te permite aprender a tu propio ritmo y reforzar los temas que consideras más difíciles?

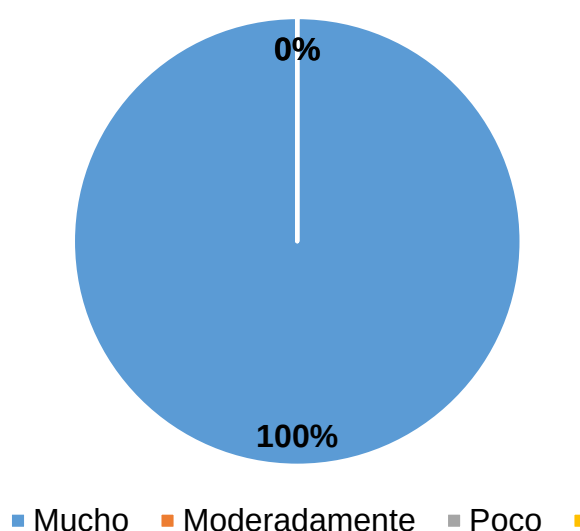
Tabla 6. *Uso de la IA para aprender al propio ritmo y reforzar contenidos*

Opciones	Frecuencia (%)
Mucho	100%
Moderadamente	0%
Poco	0%

Fuente: Elaborado por la autora.

Figura 4. *Uso de la IA para aprender al propio ritmo y reforzar contenidos.*

Uso de la IA para aprender al propio ritmo y reforzar contenidos



Fuente: Elaborado por la autora.

Interpretación: Todos los estudiantes encuentran que la IA les permite adaptar su aprendizaje a sus necesidades, reforzando temas difíciles y mejorando la autonomía.

Pregunta 5: ¿El uso de IA ha mejorado tu rendimiento académico en las asignaturas de segundo semestre?

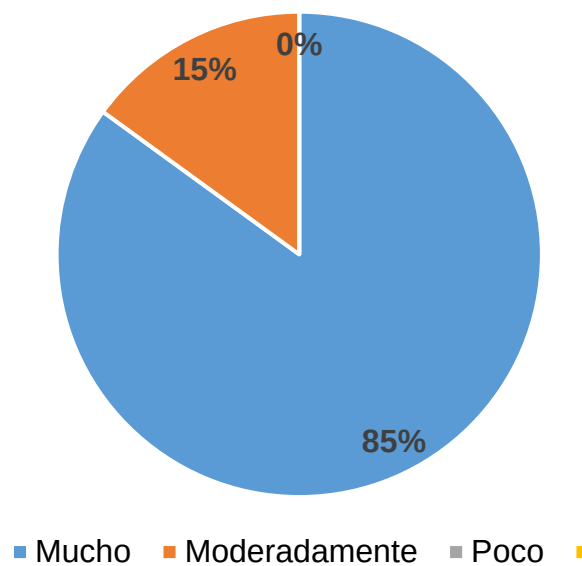
Tabla 7. Efectos del uso de la IA en el desempeño académico

Opciones	Frecuencia (%)
Mucho	85%
Moderadamente	15%
Poco	0%

Fuente: Elaborado por la autora.

Figura 5. Efectos del uso de la IA en el desempeño académico.

Efectos del uso de la IA en el desempeño académico



Fuente: Elaborado por la autora.

Interpretación: El 85% de los estudiantes percibe una gran mejora en su rendimiento académico gracias al uso de IA.

Pregunta 6: ¿Crees que la IA puede aumentar tu motivación para aprender Enfermería?

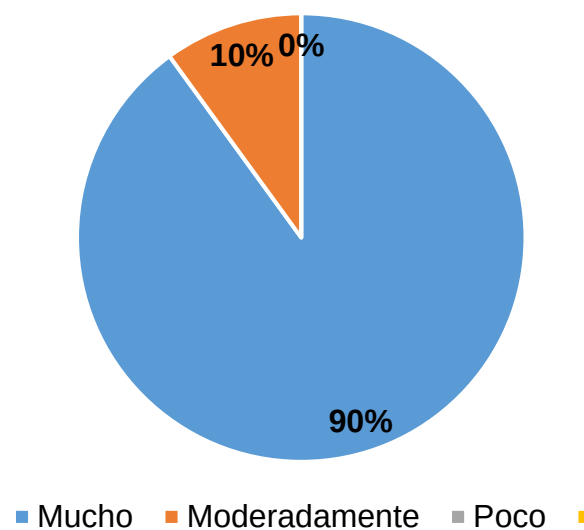
Tabla 8. *Influencia del uso de la IA en la motivación para aprender Enfermería*

Opciones	Frecuencia (%)
Mucho	90%
Moderadamente	10%
Poco	0%

Fuente: Elaborado por la autora.

Figura 6. *Influencia del uso de la IA en la motivación para aprender Enfermería.*

Influencia del uso de la IA en la motivación para aprender Enfermería



Fuente: Elaborado por la autora.

Interpretación: Los estudiantes perciben un efecto positivo en la motivación, favoreciendo la autonomía y participación activa.

Pregunta 7: ¿La IA te permite estudiar de manera más autónoma fuera de las clases presenciales?

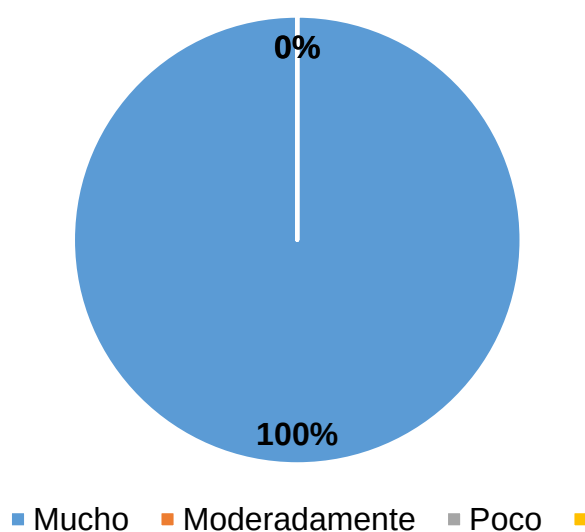
Tabla 9. *Uso de la IA para fomentar la autonomía fuera de clases presenciales*

Opciones	Frecuencia (%)
Mucho	100%
Moderadamente	0%
Poco	0%

Fuente: Elaborado por la autora.

Figura 7. *Uso de la IA para fomentar la autonomía fuera de clases presenciales.*

Uso de la IA para fomentar la autonomía fuera de clases presenciales



Fuente: Elaborado por la autora.

Interpretación: El 100% indica que la IA fomenta la autonomía en el aprendizaje.

Pregunta 8: ¿Estás de acuerdo en que la IA puede complementar la enseñanza tradicional en Enfermería?

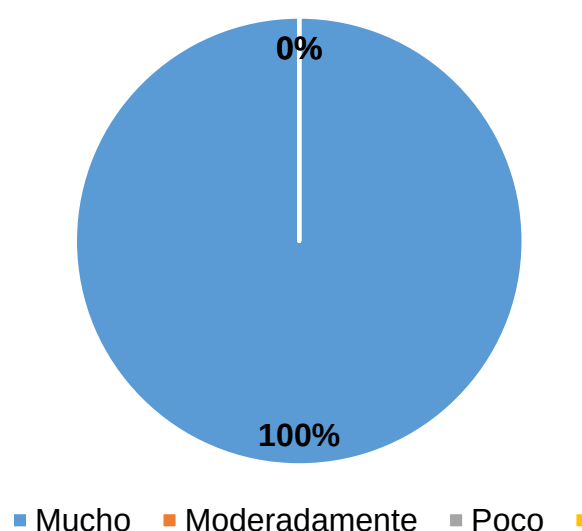
Tabla 10. IA como recurso complementario en la enseñanza de Enfermería

Opciones	Frecuencia (%)
Mucho	100%
Moderadamente	0%
Poco	0%

Fuente: Elaborado por la autora.

Figura 8. IA como recurso complementario en la enseñanza de Enfermería.

IA como recurso complementario en la enseñanza de Enfermería



Fuente: Elaborado por la autora.

Interpretación: Un 100% de los estudiantes considera que la IA complementa la enseñanza tradicional, indicando su valor como herramienta de apoyo pedagógico.

Pregunta 9: ¿Consideras que la Universidad proporciona los recursos tecnológicos suficientes para integrar la IA en la formación de Enfermería?

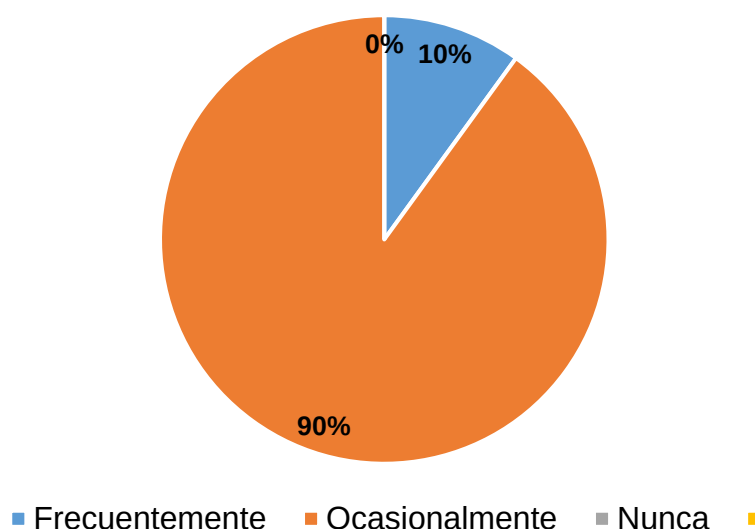
Tabla 11. Recursos institucionales para la integración de la IA en la formación en Enfermería

Opciones	Frecuencia (%)
Frecuentemente	10%
Ocasionalmente	90%
Nunca	0%

Fuente: Elaborado por la autora.

Figura 9. Recursos institucionales para la integración de la IA en la formación en Enfermería.

Recursos institucionales para la integración de la IA en la formación en Enfermería



Fuente: Elaborado por la autora.

Interpretación: Un 90% percibe recursos ocasionalmente, indicando que esta implementación de la IA no es constante.

Pregunta 10: ¿Estarías dispuesto a utilizar regularmente plataformas de IA si la Universidad las implementara como apoyo académico?

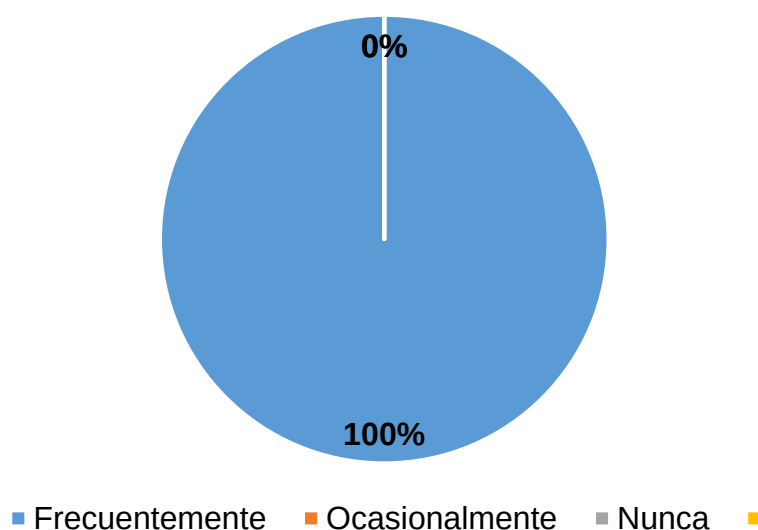
Tabla 12 . *Interés en utilizar plataformas de IA implementadas por la Universidad*

Opciones	Frecuencia (%)
Frecuentemente	100%
Ocasionalmente	0%
Nunca	0%

Fuente: Elaborado por la autora.

Figura 10. *Interés en utilizar plataformas de IA implementadas por la Universidad.*

Interés en utilizar plataformas de IA implementadas por la Universidad



Fuente: Elaborado por la autora.

Interpretación: La amplia disposición de los estudiantes refleja una actitud positiva hacia las herramientas tecnológicas si fueran proporcionadas por la universidad.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

4.1. Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio permiten analizar de manera crítica cómo el uso de la inteligencia artificial influyó en la personalización del aprendizaje de los estudiantes de Enfermería. En primer lugar, la totalidad de los participantes afirmó que la IA les permitió comprender mejor los contenidos teóricos, reforzar los temas difíciles y avanzar a su propio ritmo. Estos hallazgos confirman la hipótesis general (H1), que plantea que la IA incide positivamente en la personalización del aprendizaje.

La evidencia empírica coincide plenamente con lo expuesto por González y Maldonado (2021), quienes sostienen que los algoritmos educativos incrementan la pertinencia y el nivel de comprensión al adaptar los contenidos a las necesidades individuales del estudiante.

Asimismo, se observó que el 85 % de los estudiantes reportó mejoras en su rendimiento académico, resultado que se corresponde con la literatura de Rodríguez y Morales (2023), quienes afirman que la retroalimentación inmediata y los procesos de recomendación inteligente fortalecen la autonomía, la autorregulación y el desempeño académico en contextos universitarios. Esta coincidencia refuerza la validez de los hallazgos y apunta a que la IA no solo facilita la comprensión, sino que también actúa como un mecanismo pedagógico de apoyo que optimiza el proceso formativo en áreas altamente técnicas como Enfermería.

Otro aspecto relevante fue la alta motivación generada por el uso de IA: el 90 % de los estudiantes manifestó sentirse más motivado para aprender Enfermería. Este resultado se triangula con el planteamiento de López y Rueda (2023), quienes señalan que los entornos adaptativos reducen la frustración académica y promueven experiencias de aprendizaje más equitativas y significativas. Esto demuestra que la IA puede humanizar el proceso educativo al ofrecer apoyo personalizado, lo cual es esencial para estudiantes que enfrentan altas cargas cognitivas y emocionales.

Sin embargo, la investigación también evidenció limitaciones institucionales. El 90 % de los participantes declaró que la UTEQ solo ocasionalmente proporciona recursos

tecnológicos para integrar IA en la formación, lo cual confirma que la institución aún se encuentra en una fase incipiente de digitalización. Esto coincide con el análisis de Villacís y Ramírez (2024), quienes advierten que las universidades ecuatorianas requieren políticas claras, inversiones sostenidas en infraestructura y procesos sistemáticos de capacitación docente para garantizar una transformación digital efectiva.

Además, emergieron preocupaciones éticas, especialmente relacionadas con la equidad digital, la privacidad y la gestión de datos personales. Estos hallazgos se articulan con lo mencionado por Pacheco y Ruiz (2023), quienes destacan que la eficacia pedagógica de la IA solo puede garantizarse cuando se respetan principios éticos como transparencia, responsabilidad y justicia. De este modo, la discusión no solo reconoce el potencial de la IA, sino también los desafíos que deben ser atendidos para que su implementación sea sostenible y segura.

Finalmente, los resultados muestran que la IA no sustituye al docente, sino que lo complementa mediante una mediación tecnológica que potencia la autonomía del estudiante y la calidad de la enseñanza. Esta conclusión concuerda con Mendoza et al. (2021), quienes sostienen que la adaptación tecnológica en la educación superior requiere docentes capacitados, acceso equitativo a recursos y políticas institucionales inclusivas para fortalecer el aprendizaje personalizado.

En síntesis, la triangulación entre los resultados, la teoría revisada y las hipótesis planteadas confirma que la inteligencia artificial tiene un impacto significativo y favorable en el aprendizaje en Enfermería. No obstante, su efectividad depende en gran medida del contexto institucional, la formación docente, la disponibilidad de recursos y la aplicación de principios éticos que garanticen su uso responsable. Estas conclusiones sirven como referencia para futuras investigaciones orientadas a consolidar la transformación digital en las universidades ecuatorianas.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Los resultados del estudio permitieron concluir que el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial constituyó un elemento determinante para la personalización del aprendizaje en los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Enfermería. Las plataformas adaptativas, asistentes virtuales y sistemas de tutoría inteligente demostraron capacidad para ajustar los contenidos, ofrecer retroalimentación inmediata y orientar rutas de estudio diferenciadas, lo que fortaleció la autonomía y la autorregulación académica de los estudiantes.

Asimismo, se evidenció que la IA tuvo un impacto positivo en el rendimiento académico, especialmente en asignaturas teóricas que suelen presentar mayor complejidad en los primeros niveles de formación. La posibilidad de reforzar contenidos difíciles y avanzar a un ritmo propio redujo barreras de aprendizaje y favoreció una comprensión más profunda de los temas abordados.

Los participantes manifestaron una percepción altamente favorable sobre el uso de la IA en el ámbito educativo. Las herramientas les permitieron identificar sus debilidades, consolidar conocimientos y mantener un mayor compromiso académico. Esto contribuyó a una experiencia formativa más inclusiva, motivadora y centrada en las necesidades individuales del estudiante.

También se concluyó que la integración efectiva de la IA en la UTEQ depende de condiciones institucionales clave, como una infraestructura tecnológica adecuada, políticas claras que regulen su implementación ética y sostenible, y programas de formación docente en competencias digitales. Sin estos elementos, los beneficios de la IA se ven limitados y no logran consolidarse dentro del modelo pedagógico institucional.

En síntesis, la investigación demostró que la IA representa una oportunidad significativa para transformar las prácticas educativas en la educación superior, al promover un aprendizaje más personalizado, justo y adaptable. Su incorporación contribuye al mejoramiento de la calidad académica y constituye un paso esencial

hacia la modernización y digitalización de la educación universitaria en Ecuador, en coherencia con los desafíos formativos del siglo XXI.

5.2. Recomendaciones

Fortalecer la infraestructura tecnológica institucional, garantizando acceso estable a plataformas educativas, dispositivos adecuados y conectividad para estudiantes y docentes, con el fin de asegurar una implementación eficaz de herramientas basadas en IA.

Desarrollar programas permanentes de capacitación docente, orientados al uso pedagógico, ético y técnico de la inteligencia artificial, de manera que los profesores puedan integrar estas herramientas en sus metodologías de enseñanza de forma efectiva y responsable.

Implementar políticas institucionales claras y actualizadas, que regulen el uso de la IA en el ámbito académico, considerando aspectos como protección de datos, ética digital, igualdad de acceso y sostenibilidad de los recursos tecnológicos.

Promover el uso de plataformas adaptativas y asistentes virtuales como mecanismos de apoyo continuo para el aprendizaje personalizado, especialmente en asignaturas teóricas de alta complejidad dentro de la carrera de Enfermería.

Realizar evaluaciones periódicas sobre el impacto de la IA en el rendimiento, motivación y autonomía de los estudiantes, con el fin de ajustar las estrategias pedagógicas y garantizar que estas tecnologías respondan a las necesidades reales de la comunidad universitaria.

Impulsar proyectos de innovación educativa que integren IA dentro del modelo formativo institucional, fomentando prácticas más interactivas, flexibles y centradas en el estudiante para fortalecer la calidad educativa en la UTEQ.

CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asamblea Nacional. (2021). *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales*. Registro Oficial Suplemento 459. <https://www.registroficial.gob.ec/index.php/ley-organica-de-proteccion-de-datos-personales>
- Carvajal Chávez, J. (2024). *Inteligencia artificial como recurso didáctico en la educación superior. Una revisión sistemática*. RECIMUNDO, 8(1), 1639–1665. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2463>
- Castro, M., & Hidalgo, V. (2021). *Transformación del rol docente en contextos mediados por inteligencia artificial*. Revista Educación y Tecnología, 13(2), 58–73. https://www.researchgate.net/publication/387210218_transformacion_del_rol_docente_en_la_era_de_la_Inteligencia_Artificial_hacia_un_liderazgo_pedagogico_o_estrategico
- Castillo, J., & Ordóñez, S. (2023). *Inteligencia artificial en universidades ecuatorianas: retos y perspectivas*. Revista Educación Digital, 9(1), 45–61. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/17896>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). *Inteligencia artificial en la educación: Una revisión*. IEEE Access, 8, 75264–75278. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417424010339?via%3DiHub>
- Delgado, P., & Carrión, M. (2022). *Brecha digital y justicia educativa en el uso de tecnologías inteligentes*. Revista Latinoamericana de Educación, 20(2), 84–96. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2337>
- El País. (2025). *El papel de la inteligencia artificial en la educación del futuro*. El País – EPS Educación. <https://elpais.com/eps/2025-07-10/el-papel-de-la-inteligencia-artificial-en-la-educacion-del-futuro.html>

- Ferri, F., Grifoni, P. y Guzzo, T. (2024). *Inteligencia artificial en la educación superior: Aplicaciones, beneficios y desafíos*. Educación y Tecnologías de la Información, 29(2), 1715-1736. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11721-8>
- García, P., & Morales, A. (2021). *Condiciones institucionales para la innovación educativa con tecnologías emergentes*. Revista Iberoamericana de Educación Superior, 12(23), 33–48. <https://www.redalyc.org/journal/280/28064146030/28064146030.pdf>
- González, A., & Maldonado, L. (2021). *La inteligencia artificial como apoyo al aprendizaje personalizado en educación superior*. Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa, 17(2), 45–60. <https://doi.org/10.21500/16920945.5112>
- González, L., & Martínez, P. (2020). *El aprendizaje personalizado: una estrategia centrada en el estudiante*. Revista Iberoamericana de Educación, 82(2), 45–60. <https://cienciaydescubrimiento.com/index.php/cyd/article/view/44>
- Guillén Romero, G. (2025). *El uso responsable y ético de la inteligencia artificial en las instituciones de educación superior en Ecuador*. Polo del Conocimiento, 10(38), 111–139. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/9724/html>
- Graf Ballestrem et al. (2024). *Inteligencia artificial en la educación: Implicaciones para responsables políticos, investigadores y profesionales*. Tecnología, conocimiento y aprendizaje. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10758-024-09747-0>
- Hardaker, G., & Glenn, L. E. (2025). *Inteligencia artificial para el aprendizaje personalizado: una revisión sistemática de la literatura*. Revista Internacional de Tecnología de la Información y el Aprendizaje. https://www.researchgate.net/publication/387964467_Artificial_intelligence_for_personalized_learning_a_systematic_literature_review
- Herrera, S., & Balseca, L. (2024). *La autonomía estudiantil frente al uso de IA en carreras de salud*. Revista de Educación Superior y TIC, 8(1), 41–57.

https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632024000200158

- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2021). *Inteligencia artificial en la educación: promesas e implicaciones para la enseñanza y el aprendizaje*. Centro para la Rediseño del Currículo. <https://curriculumredesign.org/>
- López, C., & Rueda, J. (2023). *Inteligencia artificial y educación superior: avances y desafíos*. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 22(1), 31–48. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/3019/5056>
- López, P., & Rueda, S. (2023). *Aprendizaje adaptativo y equidad educativa en contextos universitarios latinoamericanos*. Revista Educación y Tecnología, 12(1), 77-94. <https://www.redalyc.org/journal/280/28064146030/html/>
- Maghsudi, S., Lan, A., Xu, J., & van der Schaar, M. (2021). *Educación personalizada en la era de la IA: ¿Qué esperar a continuación?* Revista IEEE Signal Processing, 38(3), 37–50. <https://people.umass.edu/~andrewlan/papers/21spm-aial.pdf>
- Martínez, L., & Torres, C. (2021). *Ética en el uso de inteligencia artificial para la educación personalizada*. Revista Iberoamericana de Educación y Tecnología, 14(3), 66–78.
- Mendoza, J., Torres, V., & Salazar, M. (2021). *Desafíos y oportunidades de la inteligencia artificial en la educación universitaria*. Revista Andina de Investigación Educativa, 10(3), 55-70.
- Mendoza, D., Vargas, M., & Castillo, R. (2021). *Ética y privacidad en el uso de inteligencia artificial educativa*. Revista Educación y Futuro, 19(3), 88–104.
- Morales, J., & Alvarado, P. (2023). *Estrategias didácticas en asignaturas teóricas de Enfermería con apoyo tecnológico*. Revista Científica de Educación en Salud, 11(2), 63–79.

- Owoc, M. L., Sawicka, A., & Weichbroth, P. (2021). *Tecnologías de Inteligencia Artificial en la Educación: Beneficios, Desafíos y Estrategias de Implementación*. arXiv. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10758-024-09747-0>
- Pacheco, F., & Ruiz, A. (2023). *Educación y ética algorítmica: desafíos del aprendizaje personalizado con IA*. *Revista Educación y Sociedad*, 18(1), 39–54.
- Pacheco, R., & Ruiz, D. (2023). *Ética y personalización del aprendizaje mediante inteligencia artificial en la educación superior*. *Revista Latinoamericana de Educación y Sociedad*, 15(2), 101-118.
- Paredes, M., & León, R. (2022). *Formación docente y cultura digital en universidades latinoamericanas*. *Revista de Investigación Educativa*, 30(2), 72–89.
- Qadir, J., Shafiq, M. Z., Ahmad, N., & Ali, A. (2023). Chatbots educativos inteligentes: Desafíos y oportunidades de diseño. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 16(2), 228-239. <https://doi.org/10.1109/TLT.2023.3238896>
- Ramírez, L., & Jaramillo, F. (2022). *Aplicaciones de la inteligencia artificial en la formación clínica de Enfermería*. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Salud*, 9(3), 101–118.
- Ramírez, T., López, D., & Valverde, A. (2021). *Desafíos éticos de la inteligencia artificial en la educación superior*. *Revista Pensamiento Educativo*, 58(3), 91–105.
- Rodríguez, P., & Morales, D. (2023). *Aplicaciones de inteligencia artificial en la enseñanza universitaria: desafíos y oportunidades*. *Revista Educación y Futuro*, 28(1), 33–50.
- Rodríguez, C., & Morales, J. (2023). *Impacto de la inteligencia artificial en la autonomía del estudiante universitario*. *Innovación Educativa*, 23(4), 89-106.
- Sánchez, C., & Tobar, G. (2021). *Uso de simuladores inteligentes en la enseñanza de Enfermería*. *Revista Latinoamericana de Innovación Educativa*, 7(4), 89–102.

- Sánchez-Torres, J., & Arévalo, D. (2021). *La inteligencia artificial como apoyo a la personalización del aprendizaje en entornos universitarios*. Revista Ciencia y Educación, 29(1), 22–37.
- SENESCYT. (2022). *Agenda de Transformación Digital para la Educación Superior*. Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. <https://www.senescyt.gob.ec>
- SENESCYT. (2022). *Transformación digital de la educación superior en Ecuador*. Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. <https://www.senescyt.gob.ec>
- Torres, E., & Salazar, F. (2022). *Impacto de la IA en el rendimiento académico universitario: una revisión sistemática*. Revista Pedagógica Universitaria, 10(2), 55–70.
- UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455>
- UNESCO. (2023). *Inteligencia artificial y educación: Orientaciones para los responsables de políticas*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382283>
- UTEQ. (2023). *Informe de avances en innovación educativa y digitalización*. Dirección Académica, Universidad Técnica Estatal de Quevedo.
- Vallejo, T., & Cruz, M. (2020). *Dificultades en el aprendizaje teórico en estudiantes de Enfermería de primer nivel*. Revista Universitaria de Ciencias de la Salud, 6(1), 35–50.
- Villacís, M., & Ramírez, P. (2024). *Condiciones institucionales para la transformación digital en universidades ecuatorianas*. Revista Ecuatoriana de Educación Superior, 5(1), 33-49.
- Villacís, G., & Ramírez, L. (2024). *Educación digital en contextos rurales: el caso de la UTEQ*. Revista Andina de Investigación Educativa, 5(1), 28–41.

<https://repositorio.uteq.edu.ec/server/api/core/bitstreams/ba9e3511-4ae6-465c-b390-85e4b1402fc4/content>

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2023). *Revisión sistemática de la investigación sobre aplicaciones de inteligencia artificial en la educación superior: beneficios, desafíos y consideraciones éticas*. Revista Internacional de Tecnología Educativa en la Educación Superior., 20(1), 1-30.
<https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z>

ANEXOS

Anexo 1. Acercamiento con la coordinadora para implementación de encuesta a los estudiantes de Enfermería.



Anexo 2. Explicación del uso e importancia de la IA en la educación superior.



Anexo 3. Realización de la encuesta a los estudiantes de Enfermería.



Anexo 4. Charla sobre el uso de chatbots en la implementación en sus estudios.

