



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Comunicación

**Análisis del uso académico de la Inteligencia Artificial por parte de los
estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional
de Loja, noviembre 2023 febrero 2024**

Trabajo de Integración Curricular,
previo a la obtención del título de
Licenciado en Comunicación.

AUTOR:

Carlos Andrés Correa Vásquez

DIRECTOR:

Mgr. Lic. Alex Rene Jaramillo Campoverde.

Loja – Ecuador

2025

Loja, 25 de noviembre de 2024

Lic Alex René Jaramillo Campoverde Mg. Sc.

DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del trabajo de Integración Curricular del grado denominado: **Análisis del uso académico de la Inteligencia Artificial por parte de los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, noviembre 2023 febrero 2024**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Comunicación**, de autoría del estudiante **Carlos Andrés Correa Vásquez**, con cédula de identidad Nro. 1105974933, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



Lic. Alex Rene Jaramillo Campoverde Mg. Sc.

DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Carlos Andrés Correa Vásquez**, declaro ser autor del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mí Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:



Cédula de Identidad: 1105974933

Fecha: 15/01/2024

Correo electrónico: carlos.a.correa@unl.edu.ec

Teléfono: 0990685534

Carta de autorización por parte del autor, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.

Yo, **Carlos Andrés Correa Vásquez**, declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular: **Análisis del uso académico de la Inteligencia Artificial por parte de los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, noviembre 2023 febrero 2024**, como requisito para optar el título de **Licenciado en Comunicación**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los quince de días del mes de enero del dos mil veinticinco

Firma:



Autor: Carlos Andrés Correa Vásquez

Cédula: 1105974933

Dirección: Loja, Daniel Alvarez

Correo electrónico: carlos.a.correa@unl.edu.ec

Teléfono: 0990685534

DATOS COMPLEMENTARIOS: Director del Trabajo de Integración Curricular:

Lic Alex René Jaramillo Campoverde Mg. Sc

Dedicatoria

Quiero dedicar este trabajo primeramente a Dios por brindarme sabiduría y fuerzas para culminar con éxito esta carrera universitaria, a mis queridos papás y hermanos los cuales, en el camino de la vida, me han brindado su amor incondicional, su apoyo constante y su sabiduría para enfrentar los desafíos que se han presentado. Gracias por ser mi fuerza, mi guía y mi inspiración en cada paso que he dado.

Al Dr. Alex Jaramillo, por su orientación, su sabiduría y su compromiso en la dirección de este trabajo. Gracias por su dedicación y por guiarme hacia la excelencia académica.

A la Ing. Josselyn Masache, por su valioso apoyo, por su paciencia y por ser un ejemplo de perseverancia. Gracias por creer en mí y por acompañarme en este camino de aprendizaje y crecimiento.

A todos los docentes de mi querida carrera de comunicación a ustedes, mi profundo agradecimiento por su incondicional apoyo en la culminación de esta tesis. Su presencia en mi vida ha sido fundamental para alcanzar este logro.

Con cariño y gratitud,

Carlos Andrés Correa Vásquez

Agradecimiento

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja por haberme dado la oportunidad de estudiar y obtener mi carrera universitaria en Comunicación. Estoy sumamente agradecido por haberme abierto las puertas y haber confiado en mí para formarme académicamente.

Quiero también agradecer de manera especial a todos los docentes de la carrera de Comunicación por su dedicación, compromiso y paciencia en enseñarme y guiarme a lo largo de mi formación académica. Gracias a su conocimiento y experiencia, hoy me siento preparado y confiado para enfrentar los desafíos que se presenten en mi vida profesional.

Su apoyo y orientación han sido fundamentales en mi proceso de aprendizaje y crecimiento personal, y por ello siempre estaré agradecido. Es un honor haber tenido la oportunidad de formarme bajo su tutela y llevar con orgullo todo lo aprendido en la carrera de Comunicación.

¡Gracias infinitas por todo su apoyo y dedicación!

Carlos Andrés Correa Vásquez

Índice de contenidos

Portada	i
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas:	viii
Índice de figuras:.....	ix
Índice de anexos:	x
1. Título	1
2. Resumen	2
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	7
5. Metodología	34
6. Resultados	43
7. Discusión	59
8. Conclusiones	61
9. Recomendaciones	63
10. Bibliografía	65
11. Anexos.....	71

Índice de tablas:

Tabla 1. Principales aplicaciones de la IA	12
Tabla 2. <i>Ventajas del uso de la IA</i>	14
Tabla 3. <i>Desventajas del Uso de la IA</i>	15
Tabla 4. <i>Teorías del Proceso Enseñanza-Aprendizaje</i>	18
Tabla 5. <i>Características de la educación superior</i>	31
Tabla 6. <i>Matriz de operacionalización de la variable independiente</i>	36
Tabla 7. <i>Matriz de operacionalización de las variables dependientes</i>	36
Tabla 8. <i>Docentes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja</i>	42
Tabla 9. <i>Género</i>	43
Tabla 10. <i>Edad</i>	44
Tabla 11. <i>Conocimiento de la Inteligencia Artificial</i>	45
Tabla 12. <i>Concepto de Inteligencia Artificial</i>	47
Tabla 13. <i>Utilización de herramienta tecnológica o plataforma basada en IA en los estudios</i> .	48
Tabla 14. <i>Incorporación de la IA para la mejora de la enseñanza en la Carrera de Comunicación</i>	50
Tabla 15. <i>Beneficios de integrar la IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje</i>	51
Tabla 16. <i>Campos para implementar herramientas con IA</i>	53
Tabla 17. <i>Aplicaciones de la IA en el campo de la Comunicación</i>	54
Tabla 18. <i>Mejora del aprendizaje con herramientas de la IA</i>	56
Tabla 19. <i>Implementación de IA en los ciclos de la Carrera de Comunicación</i>	57

Índice de figuras:

Figura 1. <i>Evolución de la Inteligencia Artificial, periodo 1842-2018</i>	10
Figura 2. <i>Plataformas en línea populares que ofrecen recursos para el autoaprendizaje</i>	24
Figura 3. <i>Factores contextuales que influyen en la implementación de la IA</i>	30
Figura 4. <i>La ciudad de Loja y cantones de la provincia</i>	35
Figura 5. <i>Ubicación de la Universidad Nacional de Loja</i>	35
Figura 6. <i>Género</i>	43
Figura 7. <i>Edad</i>	44
Figura 8. <i>Conocimiento de la Inteligencia Artificial</i>	46
Figura 9. <i>Concepto de Inteligencia Artificial</i>	47
Figura 10. <i>Utilización de herramienta tecnológica o plataforma basada en IA en los estudios</i>	49
Figura 11. <i>Incorporación de la IA para la mejora de la enseñanza en la Carrera de Comunicación</i>	50
Figura 12. <i>Beneficios de integrar la IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje</i>	51
Figura 13. <i>Campos para implementar herramientas con IA</i>	53
Figura 14. <i>Aplicaciones de la IA en el campo de la Comunicación</i>	55
Figura 15. <i>Mejora del aprendizaje con herramientas de la IA</i>	56
Figura 16. <i>Implementación de IA en los ciclos de la Carrera de Comunicación</i>	57

Índice de anexos:

Anexo 1: Cuestionario de la encuesta	70
Anexo 2: Cuestionario de las entrevistas	73
Anexo 2: Certificado de traducción del resumen	74

1. Título

Análisis del uso académico de la Inteligencia Artificial por parte de los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, noviembre 2023 febrero 2024

2. Resumen

La Inteligencia Artificial se define como un campo de estudio que busca desarrollar programas y sistemas informáticos que puedan imitar las capacidades cognitivas humanas mediante el uso de algoritmos y técnicas avanzadas. Muchas industrias, incluidas la salud, las finanzas, el transporte y la educación, utilizan la IA para desarrollar de manera automatizada sus necesidades. Dentro del ámbito educativo, la IA tiene una alta capacidad para elevar los estándares de la enseñanza y el proceso de aprendizaje, contribuyendo así a la formación de individuos capacitados para afrontar un futuro caracterizado por la digitalización y la globalización crecientes. Entre los objetivos del proyecto existe un objetivo general el cual es analizar el uso académico de la Inteligencia Artificial entre los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja durante el periodo comprendido entre noviembre de 2023 y febrero 2024; en sus objetivos específicos se pretende evaluar la percepción de los estudiantes de Comunicación sobre la implementación de la Inteligencia Artificial en su proceso educativo, analizar el rendimiento académico de los estudiantes, en asignaturas donde los docentes utilizan tecnologías basadas en Inteligencia Artificial en comparación con aquellos que no lo hacen; identificar los desafíos y beneficios experimentados por los docentes al incorporar la Inteligencia Artificial en sus prácticas pedagógicas.. El proceso metodológico, de la presente investigación se efectuó a través de la aplicación de un cuestionario centrado en la inteligencia artificial, sus conceptos, sus alcances, sus beneficios y sus aportes al campo educativo, aplicada a los alumnos y docentes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja. En los resultados Existe un alto nivel de familiaridad de los estudiantes con el concepto de IA, una preferencia por definiciones que enfatizan su capacidad para simular procesos cognitivos humanos y resolver problemas, una aceptación generalizada de la IA como herramienta efectiva para mejorar la experiencia de aprendizaje, la percepción de la retroalimentación instantánea y continua como el principal beneficio de su integración, y un interés predominante en su implementación en áreas como el marketing, la publicidad, los campos audiovisuales e investigación. Asimismo, se presentan una serie de conclusiones y propuestas de mejora centradas en la aceptación de la IA como herramienta efectiva para mejorar la experiencia en el aprendizaje y también desarrollo de estrategias para garantizar su beneficio máximo.

Palabras clave: Evolución IA; Robótica Educativa; Tecnologías de la IA; Enseñanza-aprendizaje; Inteligencia Artificial

Summary

Artificial Intelligence is defined as a field of study that aims to develop programs and computer systems capable of imitating human cognitive abilities through the use of algorithms and advanced techniques. Many industries, including healthcare, finance, transportation, and education, utilize the AI to automate the development of their needs. In the educational sector, the AI has a high potential to raise the standards of teaching and the learning process, thereby contributing to the training of individuals equipped to face a future characterized by increasing digitalization and globalization. Among the objectives of the project, there is a general objective to analyze the academic use of Artificial Intelligence among students of the Communication degree at the National University of Loja during the period between November 2023 and February 2024. The specific objectives aim to evaluate the students' perception of the implementation of the AI in their educational process, analyze the academic performance of students in subjects where teachers use AI-based technologies compared to those who do not, and identify the challenges and benefits experienced by teachers when incorporating the AI into their teaching practices. The methodological process of this research was carried out through the application of a questionnaire focused on Artificial Intelligence, its concepts, scope, benefits, and contributions to the educational field, applied to students and teachers of the Communication degree at the National University of Loja. The results indicate a high level of familiarity among students with the concept of AI, a preference for definitions emphasizing its ability to simulate human cognitive processes and solve problems, widespread acceptance of AI as an effective tool for enhancing the learning experience, the perception of instant and continuous feedback as the main benefit of its integration, and predominant interest in its implementation in areas such as marketing, advertising, audiovisual fields, and research. Furthermore, a series of conclusions and improvement proposals are presented, focused on the acceptance of AI as an effective tool for enhancing the learning experience and the development of strategies to ensure its maximum benefit.

Keywords: AI Evolution; Educational Robotics; AI Technologies; Teaching-Learning; Artificial Intelligence

3. Introducción

La inteligencia artificial es el más revolucionario y más innovador de todos los desarrollos en el siglo XX de la tercera revolución industrial, decanta del nacimiento de la electrónica, de los ordenadores y de las tecnologías de la información para automatizar la producción (Diaz Tito et al., 2021). El uso de sistemas de Inteligencia Artificial en entornos educativos mejora mucho los métodos de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, docentes y alumnos pueden beneficiarse mucho de esto, lo que da lugar al diseño de modelos didácticos más innovadores y mejoradores de procesos de enseñanza (Sanabria-Navarro et al., 2023). Por ello, esta investigación se centra en analizar la incorporación de la Inteligencia Artificial en la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la carrera de comunicación de la Universidad Nacional de Loja, 2023. Para Rivas et al. (2023) la inteligencia artificial, puede tener diversas aperturas en la educación; sin embargo, también presenta riesgos y limitaciones que es necesario reconocer e investigar.

Proponer acciones que promuevan y aseguren su plena y efectiva implementación y así contribuir al desarrollo integral de las personas y su aprendizaje. A pesar de los avances tecnológicos, aún existe incertidumbre sobre la inteligencia artificial y su relevancia y factibilidad en un contexto educativo. Aunque la Inteligencia Artificial puede ser muy significativa en el ámbito de la educación superior, su importancia debe evaluarse meticulosamente antes de aceptarla o incluso descartarla. Bajo este escenario, los factores que deben tomarse en consideración para garantizar y asegurar una implementación fructífera son los métodos de enseñanza, la formación de los docentes, la matriculación de los estudiantes y los recursos necesarios para garantizar su eficacia.

La importancia de analizar el tema como sociedad es que brinda el conocimiento dentro del campo de la comunicación social y ayuda a entender desde una mejor perspectiva cómo la inteligencia artificial puede mejorar la calidad de aprendizaje en medio de una sociedad cada vez más tecnológicamente conectada. Al abordar esta temática, no solamente se reconoce los retos y desafíos que se enfrentan, sino también se implementan herramientas para superar estos obstáculos.

Desde la perspectiva de Ayuso-del Puerto & Gutiérrez-Esteban (2022), hay áreas donde la Inteligencia Artificial puede contribuir a una mejora en la calidad de la educación: por ejemplo, en el aprendizaje personalizado o bien en la preparación de los jóvenes para el actual contexto del mercado de trabajo de nuevas demandas sociales; pero a su vez los métodos deben ser, a partir de las demandas actuales, modificados y los

procesos de formación de los estudiantes universitarios han de ser reformulados, con un enfoque en el desarrollo de la alfabetización digital a lo largo de la carrera y con la intención de cultivar habilidades, conocimientos y actitudes que son fundamentales para el total desarrollo.

En el marco de esta investigación, se han rescatado dos estudios que se han llevado a cabo anteriormente: el primero se titula “La inteligencia artificial en la educación superior. Oportunidades y amenazas” realizado por León y Viña (2017) ; en este estudio se ha establecido que la convergencia entre la Inteligencia Artificial (que es intrínsecamente interdisciplinaria) y las ciencias cognitivas, que abarcan áreas como la educación, psicología, neurociencias, lingüística, sociología y antropología, fomenta el surgimiento de entornos de aprendizaje adaptables y diversas herramientas de IA en la educación (AIED), que son flexibles, inclusivas, personalizadas, motivadoras y efectivas, y en segundo lugar “La Inteligencia Artificial en la Educación” realizado por García, Mora-Marcillo y Ávila-Ramírez, (2020); en el cual se indica que el uso de la IA en los diferentes roles del sistema educativo (administrativo, orientación, pedagógico e investigación), encaja y cataliza el nuevo paradigma pedagógico, a través de la Inteligencia Artificial se pueden establecer redes y ecologías dinámicas (modelos basados en adaptaciones que encajan en y reaccionar ante los cambios), que son los pilares básicos de este nuevo modelo pedagógico.

Para la realización de la investigación, se ha propuesto un objetivo general, que resulta ser el analizar el uso académico de la Inteligencia Artificial entre los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja durante el periodo comprendido entre noviembre de 2023 y febrero de 2024. De la misma forma, se ha planteado 3 objetivos específicos, el primero, evaluar el nivel de comprensión de los estudiantes de Comunicación sobre la Inteligencia Artificial; así mismo, examinar las aplicaciones específicas de la Inteligencia Artificial en el uso académico; y conocer las percepciones de los estudiantes hacia la integración de la Inteligencia Artificial en la educación.

El presente trabajo de Integración Curricular está constituido de la siguiente manera: Resumen, en donde consta una síntesis del trabajo realizado; Introducción, demuestra lo importante del estudio, ventajas para el sector estudiado y pequeña relación con otros trabajos que se han ejecutado en torno al tema en cuestión; Marco teórico, hace referencia a los antecedentes del trabajo, sistematización de conceptos básicos;

Metodología, explica la zona obtenida, las técnicas e instrumentos que se van a emplear; Resultados, es el estudio en el que se celebre todo lo que se ha logrado; Discusión, permite la comparación de los resultados obtenidos con los aspectos más importantes del marco teórico; Conclusiones, hace reflexionar en torno al propio trabajo donde aparecen las soluciones de la hipótesis.

Por último, la bibliografía y los anexos, en pro de una mayor claridad y comprensión del trabajo que se desarrolla.

4. Marco Teórico

4.1. Comunicación

4.1.1. Definición

Para llegar a la definición de comunicación hay un camino más complejo que se puede describir mediante una transferencia e interpretación de la información, de las ideas, de las emociones y del significado desde las personas y desde los grupos. En este contexto se debe reflexionar acerca de la concepción sobre comunicación de diversos autores, quienes han ido aportando desde sus ideas y teorías una comprensión con respecto a la comunicación en contextos y formas de expresión diversos.

La comunicación se define como la transmisión de información del mensaje entre las dos instancias —*receptor* y *emisor*— mediante un canal en el que dicha transmisión viene influida por un contexto que la afecta (Aguado, 2004).

Además, la comunicación se define como la forma verbal o no verbal de interacción social que tiene en el fondo propósitos e intenciones relacionados con la forma en la que se transmite, y que por tal razón repercute el comportamiento de los sujetos que están en el entorno (Ladino Marín 2017).

Las descripciones presentadas en los párrafos previos ofrecen una perspectiva completa y enriquecedora sobre la comunicación. Según Aguado Terrón, la comunicación se define como el intercambio de información entre quien emite el mensaje y quien lo recibe a través de un medio determinado; además del elemento contextual que influye en todo el proceso de transmisión. Por otro lado, Ladino Marín amplía la definición al reconocer que la comunicación implica una interacción social en la que se destacan tanto los aspectos verbales como los no verbales; además resalta la presencia de objetivos e intenciones que influyen en el comportamiento de las personas dentro del contexto de la comunicación. Los puntos en común entre estas perspectivas ponen de manifiesto la intrincada naturaleza de la comunicación y evidencian su función dinámica y poliédrica en las relaciones humanas y en la construcción de significados compartidos.

4.1.2. Concepto

A partir del análisis de las definiciones aportadas por diversos autores sobre *comunicación*, es pertinente construir un panorama conceptual de este término. Como se mencionó en los puntos anteriores, la comunicación se manifiesta en varias formas, que van desde la interpretabilidad de la descripción de la transferencia de información a la descripción de la compleja interacción social. Las definiciones proporcionadas por

Aguado Terrón y Ladino Marín son esenciales como puntos de partida para discutir las múltiples dimensiones de este fenómeno fundamental. Sin embargo, en este viaje conceptual, presentamos más visiones y enfoques que pueden enriquecer la comprensión de la comunicación como un fenómeno dinámico y complejo que define la interacción humana.

La comunicación es el proceso en el cual se da el intercambio de información entre dos o más individuos con la intención de transmitir o recibir significado a través de un marco común de símbolos, palabras y/o convenciones. Los elementos básicos que intervienen en el proceso de comunicación incluyen la conciencia de uno mismo con la intención de comunicar, la elaboración del mensaje, la estructura del mensaje, la codificación del mensaje, la emisión, la recepción, la decodificación y por último la comprensión por parte del receptor (Hinojosa Becerra et al., 2016).

La comunicación es un proceso dinámico y complejo que permite el flujo constante de ideas, pensamientos y mensajes entre individuos. Este intercambio puede adoptar múltiples formas y canales, desde métodos tradicionales hasta plataformas digitales contemporáneas. A través de la comunicación, las personas tienen la chance de plasmar sus conocimientos, habilidades y creaciones, distribuyéndolas entre públicos cercanos o lejanos. Sin embargo, la comunicación no solo implica la expresión singular, sino que además estimula la participación y el diálogo, cumpliendo un rol esencial en la salvaguardia del pluralismo al posibilitar que las gentes expresen opiniones y las pongan a consideración de los demás. En este sentido, la comunicación aporta significativamente a la construcción de identidades personales y colectivas, facilitando el proceso de autodefinition dentro de diversos colectivos y culturas, y al mismo tiempo, promoviendo la interacción con individuos de otras agrupaciones y culturas (UNESCO, 2015).

Las perspectivas presentadas por Hinojosa Becerra et al. (2016) y la UNESCO (2015) coinciden en la diversidad y trascendencia del intercambio de significados. Hinojosa Becerra et al. destaca las fases del acto comunicativo, desde la intención hasta la recepción del mensaje, mostrando un proceso ordenado de transmisión. La Unesco resalta la flexibilidad de la comunicación para compartir ideas e identidades individuales y grupales. De este modo, el diálogo promueve no solo la participación sino también el pluralismo mediante el encuentro de distintas culturas. Ambas definiciones enfatizan la riqueza y dinamismo de la comunicación como parte esencial de la naturaleza humana y clave en la construcción colectiva de sentido.

4.2. Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial permea todos los ámbitos de nuestro entorno, incluido el campo educativo y posee el potencial de proporcionar información acorde a las necesidades específicas de cada individuo. Según lo expresado por Moreno Padilla (2019), la inteligencia artificial supone una gran ventaja respecto a la educación tanto para estudiantes como para educadores. En la actualidad, contamos con innumerables herramientas tecnológicas e informáticas a nuestra disposición, las cuales incluso nos permiten llegar hasta la luna.

4.2.1. Origen y Definición de la Inteligencia Artificial

Originalmente, la disciplina que hoy conocemos como Inteligencia Artificial recibía el nombre de "estudios de autómatas". No obstante, este término fue reconsiderado por John McCarthy debido a que pocos comprendían el significado de "autómata", lo que generaba confusión. Por ello, McCarthy propuso el nombre "inteligencia artificial", el cual resultó ser más elocuente y accesible para una audiencia más amplia, describiendo con mayor precisión en qué consistía esta nueva área de estudio (Dergarabedian, 2023).

El inspirador concepto de la Inteligencia Artificial y las nociones originales de su desarrollo están intrínsecamente unidas a las visionarias ideas del destacado matemático británico Alan Turing. No obstante, fue John McCarthy quien hizo popular el término "Inteligencia Artificial" al organizar una notable conferencia en el Dartmouth College de Estados Unidos, cuya meta era explorar la viabilidad de construir máquinas con talentos "inteligentes". En este relevante encuentro participaron destacados científicos e investigadores de renombre en el campo de las ciencias computacionales, entre ellos sobresalían Marvin Minsky, Nathaniel Rochester, Claude Shannon, Herbert Simon y Allen Newell. Como resultado de este foro, surgieron las primeras nociones que dieron lugar a lo que hoy conocemos como la inteligencia artificial, aunque ya había investigaciones previas sobre el tema (Ponce Gallegos et al., 2014).

Es crucial presentar el significado y alcance de esta tecnología después de revisar el contexto histórico y los fundamentos teóricos de la inteligencia artificial de manera sucinta y precisa. La inteligencia artificial se refiere a un conjunto de algoritmos y técnicas que pueden automatizar actividades relacionadas con los procesos de pensamiento humano. Así pues, de acuerdo al estudio efectuado por Rodríguez y Rainer (2019), se describe la inteligencia artificial como una rama de la ciencia de la

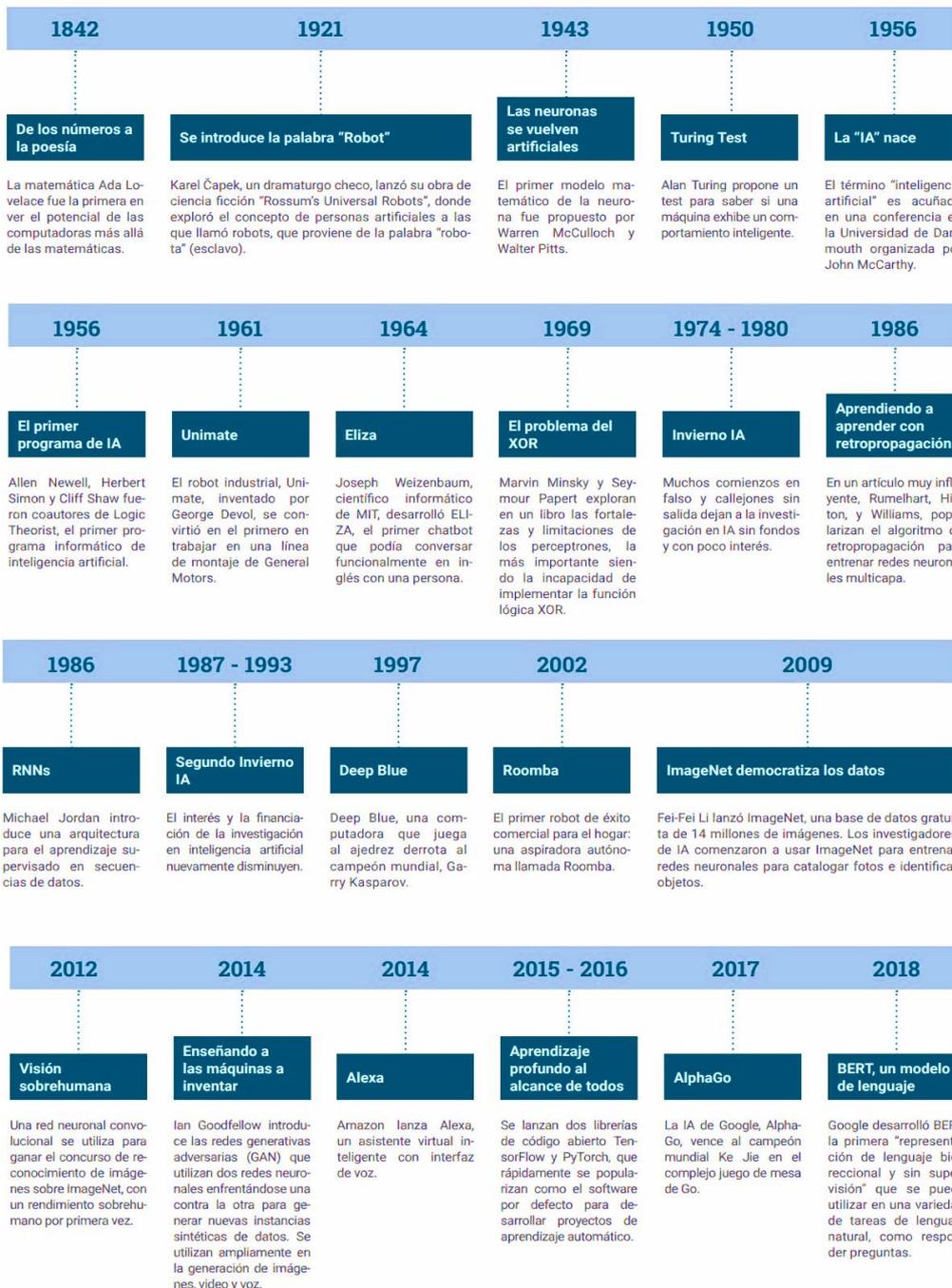
computación que trata de comprender, a través de la informática, cómo funciona una inteligencia similar a la humana.

El desarrollo de la inteligencia artificial se basa en cuatro elementos esenciales: en primer lugar, existe una gran colección de datos disponibles; en segundo lugar, está la posibilidad de manipular estos datos utilizando tecnologías Big Data; en tercer lugar, está el desarrollo de algoritmos cada vez más complejos que pueden autogenerarse en otros nuevos, como la reproducción celular; y en cuarto lugar, el increíble poder de procesamiento de la información proporcionada por los sistemas computacionales actuales (Olier & Corchado, 2022).

4.2.2. Evolución IA

La evolución de la inteligencia artificial se ilustra en la siguiente figura:

Figura 1: *Evolución de la Inteligencia Artificial, periodo 1842-2018*



Nota. La figura muestra la evolución de la Inteligencia Artificial durante el periodo 1842-2018. Fuente: Abeliuk & Gutiérrez (2021).

Para el 2023 se han evidenciado nuevos desarrollos en Inteligencia Artificial como el chatbot Open AI, que hizo que todas las grandes tecnológicas aceleraran sus lanzamientos (Bertolini et al., 2023). La introducción de este chatbot no solo ha marcado

un cambio paradigmático en la forma en que interactuamos con la tecnología, sino que también ha estimulado una competencia intensa entre las grandes tecnológicas para adaptarse rápidamente a estas transformaciones, evidenciando así la dinámica y la velocidad con la que la Inteligencia Artificial sigue impulsando la innovación en el panorama tecnológico actual.

4.2.3. Principales aplicaciones de la IA

A continuación, se presentan algunas de las aplicaciones de IA que están experimentando un mayor crecimiento en la actualidad:

Tabla 1: Principales aplicaciones de la IA

Aplicaciones	Visión computacional o visión artificial	Procesamiento del habla y del lenguaje natural	Vehículos autónomos
Concepto	Campo emergente de estudio que surgió aproximadamente en la década de 1950 se centra en el desarrollo de sistemas informáticos capaces de comprender e interpretar información visual, utilizando imágenes estáticas o secuencias de video como entrada.	Área interdisciplinaria de estudio en la ciencia y la tecnología que se dedica a la aplicación de enfoques computacionales para entender y producir el idioma humano, abarcando tanto su forma escrita como oral.	Campo de estudio diverso que engloba una variedad de vehículos, siendo los más frecuentes los automóviles y los drones, y que presenta una amplia gama de niveles de autonomía.
Áreas	<ul style="list-style-type: none"> * Análisis de imágenes digitales * Visión computacional aplicada a la robótica * Tecnología de imágenes en el ámbito médico * Almacenes de datos visuales * Identificación de patrones a partir de datos visuales * Representación gráfica por medio de computadoras * Entornos de realidad 	<ul style="list-style-type: none"> * Detección y procesamiento de voz * Conversión de texto en locuciones * Interpretación de lenguaje hablado * Traducción automatizada de voz a voz * Control de diálogos interactivos por voz * Clasificación y organización de información sonora * Extracción de datos relevantes a partir del 	<ul style="list-style-type: none"> * Monitorización remota a través de sensores * Percepción ambiental, creación de mapas y ubicación * Sistemas de comunicación en vehículos inteligentes * Interacción entre robótica y visión computacional * Interfaces que conectan a

simulada	discurso * Identificación de locutores y lenguajes	personas con tecnología * Implicaciones legales y de seguridad
----------	---	---

Nota. Información extraída del informe titulado “Conceptos fundamentales y uso responsable de la Inteligencia Artificial en el sector público” publicado por Banco de Desarrollo de América Latina (2022).

La inteligencia artificial ha demostrado un potencial enorme en diversos sectores, desde la visión por computadora y el procesamiento del lenguaje hablado y escrito, hasta los vehículos autónomos, destacando su influencia en múltiples campos. La visión computacional, que comenzó a desarrollarse en la década de 1950, ha evolucionado hasta convertirse en una herramienta clave para analizar imágenes y videos, impulsando avances en áreas tan diversas como la medicina y la robótica. A su vez, el procesamiento del lenguaje hablado y escrito ha transformado la forma en que interactuamos con las máquinas, permitiendo que los sistemas comprendan y generen lenguaje humano tanto en formato escrito como hablado de manera compleja. En cuanto a los vehículos autónomos, sus aplicaciones abarcan desde la percepción y la localización hasta temas relacionados con la seguridad y las normativas legales, impactando directamente en la movilidad del futuro. En conjunto, estas innovaciones subrayan cómo la inteligencia artificial continúa avanzando y transformando la tecnología y la sociedad actuales de maneras impredecibles.

4.2.4. Ventajas y desventajas del uso de la IA

4.2.4.1. Ventajas

De acuerdo con la Universidad Internacional de Valencia (2021) las principales ventajas de la Inteligencia Artificial se exponen en la siguiente tabla:

Tabla 2: *Ventajas del uso de la IA*

Ventajas	Concepto
Automatización de procesos	Agiliza la ejecución mecánica de tareas que los humanos encuentran pesadas y repetitivas.
Disminuye el error humano	Al relevar a las personas de ciertos procedimientos, elimina la posibilidad de que cometamos deslices por descuido o distracción.
Potencia la originalidad	Al liberar a los empleados de funciones monótonas y frustrantes, los habilita a centrarse en actividades estimulantes que despierten su ingenio y facultades de concepción
Asegura la precisión	La habilidad de la inteligencia artificial para adoptar resoluciones autónomas conduce a una mejoría notoria en la eficacia de los procesos productivos y, al mismo tiempo, reduce drásticamente el número de errores.
Facilita la toma de decisiones	Gracias a su capacidad para analizar grandes cantidades de datos en poco tiempo, la inteligencia artificial permite evaluar la información de manera rápida y efectiva. Además, tiene la habilidad de incorporar cualquier actualización relevante. Esto ofrece a los profesionales una base sólida y actualizada, lo que les ayuda a tomar decisiones estratégicas bien fundamentadas.

Nota. Información basada en el informe titulado “Inteligencia artificial, ventajas y desventajas” publicado en la página oficial de la Universidad Internacional de Valencia (2021).

Las ventajas descritas en la tabla 2 culminan en una transformación radical de cómo abordamos el trabajo y la toma de decisiones. La automatización de tareas repetitivas mediante máquinas libera a las personas de la tediosa rutina al tiempo que reduce significativamente los errores humanos en procesos cruciales como la contabilidad. A su vez, al fomentar la creatividad al aliviar a los trabajadores de tareas monótonas, la inteligencia artificial no solo mejora la calidad del trabajo, sino que abre nuevas posibilidades en el campo innovador. La precisión inherente a la capacidad de la inteligencia artificial para tomar decisiones contribuye a procesos más eficientes y con menores márgenes de error. La agilidad en la toma de decisiones, respaldada por el análisis veloz y la síntesis de grandes conjuntos de datos, brinda una ventaja estratégica a los profesionales que pueden tomar decisiones informadas basadas en información

actualizada. En resumen, la inteligencia artificial no solo optimiza la eficiencia laboral, sino que impulsa la innovación y mejora la toma de decisiones estratégicas en diversos campos.

4.2.4.2. Desventajas

Estrada Carrera et al. (2022) indican que las desventajas de la inteligencia Artificial son diversas, a continuación, se exponen las principales:

Tabla 3: *Desventajas del Uso de la IA*

Desventaja	Concepto
Incremento de la tasa de desempleo	El uso generalizado de la automatización en las empresas ha llevado a un aumento en la tasa de desempleo, ya que cada vez más puestos de trabajo son ocupados por tecnologías emergentes. La automatización de los procesos se ha convertido en una herramienta fundamental para que los empresarios mantengan su competitividad y logren alcanzar sus objetivos planificados.
Disminución de los ingresos fiscales	Existe una preocupación global sobre la reducción de los ingresos fiscales debido al reemplazo del trabajo humano por tecnología robótica avanzada.
Presenta riesgo de ser hackeados	El término <i>hackear</i> significa acceder sin permiso a una red con el fin de robar información privada, manipular la configuración tecnológica o insertar malware u otros programas dañinos. Esta práctica conlleva un serio peligro para las compañías, pues podría perturbar el funcionamiento de sus robots e interrumpir la eficiencia del proceso productivo.

Nota. Información tomada del artículo titulado “Reemplazo de personal humano por inteligencia artificial: ventajas y desventajas” escrito por Estrada Carrera et al. (2022).

Si bien la automatización y la inteligencia artificial pueden aumentar la eficiencia y productividad de una empresa, es importante reconocer y abordar las desventajas que presentan estas emergentes tecnologías. El repentino crecimiento de la tasa de desempleo, producto de la sustitución de puestos de trabajo por sistemas automatizados, plantea retos significativos para la sociedad. La abrupta caída en la recaudación de impuestos, derivada de la sustitución del trabajo humano por sofisticados robots, genera preocupaciones globales sobre la sustentabilidad financiera a largo plazo. Asimismo, la progresiva

amenaza de ciberataques a sistemas automatizados es peligrosa ya que las vulnerabilidades podrían comprometer la integridad y el correcto funcionamiento de estas tecnologías de forma irreversible.

4.2.5. Desafíos de la IA

Según Corvalán (2018), existen varios desafíos actualmente para armonizar el avance de la inteligencia artificial con las leyes nacionales e internacionales establecidas. Asimismo, señala que los desafíos más relevantes de la IA son los siguientes:

- Comprender a profundidad cómo funcionan realmente estos sistemas es esencial para formular una normativa apropiada. Regular algo sin entender su naturaleza íntima sería un error, al igual que ocurre con otros ámbitos como la salud o la alimentación. Además, es crucial que la legislación se actualice constantemente a la vanguardia tecnológica para regular de manera efectiva sin frenar la innovación.
- Es necesario analizar con lujo de detalles cada contexto particular en que se utilizan estos sistemas. La situación difiere mucho si un algoritmo sólo recomienda música versus cuando se emplea para diagnosticar enfermedades o decidir sobre la libertad de una persona.
- Al abordar los derechos y libertades fundamentales, es crucial considerar un aspecto distintivo de los sistemas de inteligencia artificial más avanzados utilizados actualmente, como Watson de IBM, Alexa, Quid y Siri: su naturaleza como cajas negras. Esto implica que los algoritmos no pueden proporcionar una explicación exhaustiva sobre cómo llegan a un resultado particular. En otras palabras, no es posible determinar exactamente cómo el sistema de inteligencia artificial realiza la evaluación y ponderación de los datos e información que procesa.
- En virtud del párrafo anterior, resulta importante garantizar los principios de igualdad y no discriminación al enfrentarnos a pronósticos realizados por inteligencias artificiales en relación con los derechos y libertades fundamentales.

4.2.6. Estado actual de la IA

La inteligencia artificial es un campo sumamente amplio que impacta muchos aspectos de las tendencias actuales. Su uso abarca diversos enfoques y actualmente se implementa con más frecuencia en áreas como la informática y la robótica. Sin embargo, su alcance va más allá pues se extiende a diferentes dominios tales como las ciencias sociales y sus aplicaciones en calidad de soporte para las ciencias empresariales. Precisamente en estas últimas, donde la necesidad de estimaciones en tiempo real y el procesamiento de grandes volúmenes de datos requiere sistemas basados en IA. Asimismo, cabe mencionar que las redes neuronales artificiales y los sistemas de procesamiento con base en algoritmos genéticos constituyen redes en crecimiento que adquieren cada vez más relevancia en la investigación y la dinámica del mercado de valores (Ocaña Fernández et al., 2019).

4.3. La Inteligencia Artificial en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje

4.3.1. Proceso Enseñanza-Aprendizaje

4.3.1.1. Conceptualización del Proceso Enseñanza-Aprendizaje

Dentro del sistema educativo, el proceso enseñanza-aprendizaje puede considerarse como una dinámica comunicación intencional. Este intercambio conlleva la aplicación de estrategias pedagógicas diseñadas con el fin de fomentar el aprendizaje en los estudiantes. En este contexto, la comunicación juega un rol crucial: por un lado, el maestro estructura, transmite y comparte información científica, histórica y social; por otro lado, los alumnos no solo construyen su propio conocimiento, sino que también interactúan con el docente, entre sí y con sus familiares y la comunidad circundante. Esta interacción supone la aplicación, el debate, la verificación y la contrastación de los contenidos educativos (Osorio Gomez et al., 2021). Desde otra perspectiva, el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) se considera un escenario donde el estudiante asume un rol central, mientras que el profesor actúa como facilitador del aprendizaje del alumno. Es el estudiante quien, a través de la lectura, la reflexión sobre sus experiencias y el intercambio de ideas con sus compañeros y el docente, edifica su propio conocimiento. El objetivo en este contexto es que el estudiante experimente el placer de aprender y también se convierta en un aprendiz permanente (Abreu Alvarado et al., 2018).

4.3.1.2. Teorías Pedagógicas relevantes en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje

Trujillo Florez (2017) en su libro “Teorías pedagógicas contemporáneas”, indica que las teorías del proceso enseñanza-aprendizaje se clasifican en tres grupos relacionados al Conocimiento, la Sociedad y el Educando (Ver Tabla 2).

Tabla 4: *Teorías del Proceso Enseñanza-Aprendizaje*

Teorías del conocimiento	Teorías de Sociedad	Teorías del Educando
<p>* Teorías académicas: Se enfocan en transmitir conocimientos de forma metódica, haciendo énfasis en los contenidos que deben enseñarse de manera estructurada.</p> <p>* Teorías tecnológicas: Destacan la importancia de mejorar el mensaje educativo mediante la incorporación de herramientas digitales, aprovechando los beneficios de las TIC para facilitar la enseñanza.</p> <p>* Teorías Behavioristas: Indican que el comportamiento humano se encuentra determinado por los principios de condicionamiento y refuerzo, modelando conductas a través de estímulos.</p> <p>* Teorías asociacionistas: Sustentan que todo pensamiento, palabra o acción se desarrollan como consecuencia de la vinculación entre diferentes conceptos y nociones relacionadas en la mente.</p>	<p>* Teorías Sociales: Reconocen la influencia determinante de los factores contextuales y del entorno en la experiencia formativa, priorizando la comprensión objetiva de dichas condiciones que moldean al estudiante.</p> <p>* Teorías sociocognitivas: Exploran la interdependencia dialéctica entre los condicionantes culturales y sociales en la construcción subjetiva del conocimiento a través de procesos cognitivos.</p> <p>* Teorías psicocognitivas: Centran su interés en el despliegue progresivo de las capacidades mentales del estudiante, prestando especial atención al desarrollo de sus habilidades de razonamiento lógico, de análisis conceptual y de resolución creativa de problemas.</p>	<p>* Teorías humanistas: Se enfocan en los conceptos de libertad y autonomía, destacando la importancia de conceder al estudiante la libertad de elegir lo que desea aprender y de decidir por su propia voluntad.</p> <p>* Teorías genéticas: Postulan la existencia de una estructura cognitiva innata en todos los estudiantes, la cual se desenvuelve a través de procesos de maduración en etapas específicas a medida que el individuo crece.</p> <p>* Teorías cognitivas: Buscan comprender los procesos mentales internos que ocurren dentro de la mente humana durante el pensamiento, incluyendo las actividades motoras, la percepción, la memoria, la comprensión y el razonamiento lógico.</p>

Nota. Información tomada del libro “Teorías pedagógicas contemporáneas” de Trujillo Florez (2017).

La educación es un campo diverso, como demuestran las múltiples teorías sobre sociedad, conocimiento y enseñanza. Algunas teorías académicas se enfocan principalmente en transmitir información a los estudiantes, mientras que otras tecnológicas enfatizan el poder de las TIC para mejorar la comunicación del conocimiento. Los behavioristas y asociacionistas ponen énfasis en cómo la repetición y las conexiones entre ideas moldean el aprendizaje. Por otro lado, las teorías sociocognitivas reconocen que factores culturales y sociales influyen en cómo los alumnos construyen significado. Desde una perspectiva humanista, genética y cognitiva, también es importante considerar la libertad del estudiante, su desarrollo previo y su comprensión interna. Este mosaico teórico demuestra que la educación requiere un enfoque integral para abordar adecuadamente los retos y posibilidades que presenta.

4.3.1.2. Factores que influyen en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje

Existen diversos los factores que influyen el Proceso Enseñanza-Aprendizaje son, tal como señalan García Huidrobo et al. (2010) en su libro:

- **Factores Cognitivos:** En esta categoría, se destacan las funciones mentales como la percepción, la observación y el análisis desempeñan un papel fundamental, al igual que procesos más elaborados que incluyen la interpretación, la asociación, la clasificación, la comparación, la expresión, la retención, la síntesis, la deducción y la evaluación.
- **Factores afectivo-sociales:** Estos factores relacionados con las emociones, las relaciones interpersonales y la comunicación facilitan la adquisición de conocimientos.
- **Factores ambientales y de organización del estudio:** Son todos aquellos elementos del entorno, así como también a la disposición ordenada de los componentes que integran el proceso formativo, mismos que repercuten, tanto positiva como negativamente, en el aprendizaje estudiantil.

4.3.1.4. Innovaciones y tecnologías emergentes en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

La Escuela Internacional de Educación En Línea EUROINNOVA (2023) señala que las innovadoras tecnologías educativas experimentan una dinámica y cambiante evolución propia, lo que conlleva a una variabilidad en su aplicación e impacto tanto a nivel nacional como entre diferentes entornos empresariales y pedagógicos. Esto se debe a que las herramientas web son adoptadas de acuerdo con los medios de comunicación disponibles, necesidades puntuales y tecnologías preexistentes. Asimismo, señala que algunas de estas tecnologías son:

- **GoConqr:** Es una plataforma versátil diseñada para organizar el aprendizaje, permitiendo generar mapas conceptuales y mentales en línea de forma gratuita. Promueve el intercambio de información y documentos entre estudiantes para facilitar la colaboración y el trabajo en equipo.
- **Evernote:** Es una herramienta ideal para tomar notas digitales, grabar audio y capturar imágenes, convirtiéndose en una libreta virtual que permite compartir apuntes con compañeros.
- **Prezi:** Una plataforma que permite crear presentaciones dinámicas y atractivas en las que se pueden insertar imágenes, videos u otros recursos, con un formato basado en mapas conceptuales que garantiza exposiciones impactantes capaces de captar la atención de la audiencia.
- **Google Drive:** Aunque generalmente se usa más en empresas, resulta muy útil para los alumnos gracias a herramientas como hojas de cálculo, documentos de texto y formularios, sumado a almacenamiento en la nube que facilita el acceso y colaboración desde cualquier dispositivo con internet.

En la sociedad contemporánea, donde la tecnología ejerce una influencia dominante, es crucial reconocer el papel fundamental que desempeñan Internet y las tecnologías emergentes en el proceso educativo. Estas herramientas ofrecen a la docencia y el aprendizaje un amplio abanico de posibilidades, como impartir clases en línea, participar en debates a través de foros virtuales o integrar el uso de dispositivos móviles dentro del aula, y muchas otras aplicaciones innovadoras que aportan nuevas formas de enseñar y aprender (Payacan, 2019).

4.3.2. Implementación de IA en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

4.3.2.1. Revisión de literatura sobre la IA en la Educación

La integración de inteligencia artificial (IA) en educación está creciendo gradualmente para transformar la enseñanza y el aprendizaje. Tanto universidades como empresas tecnológicas se enfocan en abordar necesidades educativas a través de soluciones innovadoras. Cada vez hay más herramientas y aplicaciones basadas en IA para mejorar la experiencia educativa, personalizándola. Además, las redes sociales se han convertido en importantes foros para compartir recomendaciones académicas mediante IA, ampliando así el alcance de esta tecnología en diferentes niveles educativos. Sin embargo, también existen preocupaciones sobre cómo podría afectar el uso excesivo de IA a las habilidades sociales y otras capacidades humanas cruciales. Será importante regular su aplicación para asegurar que sea una herramienta al servicio de objetivos educativos más amplios (Castillejos, 2022).

La inteligencia artificial (IA) presenta un potente instrumento para enfrentar los retos actuales del sector educativo. Posee la habilidad de permitir el desarrollo de enfoques pedagógicos novedosos que fomentarán prácticas de enseñanza y aprendizaje más eficaces. La IA ofrece oportunidades para avanzar hacia el logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible número cuatro, cuyo propósito es asegurar una educación inclusiva, justa y de calidad para todos (UNESCO, 2021).

4.3.2.2. Beneficios potenciales de la IA para la enseñanza y el aprendizaje

4.3.2.2.1. Aprendizaje personalizado

La implementación de inteligencia artificial en el campo de la educación se ha incrementado en años recientes. Los sistemas de aprendizaje adaptativo desarrollados a través de IA son capaces de customizarse a las características individuales de cada estudiante, optimizando así la efectividad del proceso de enseñanza. Algunas ventajas de utilizar tecnología inteligente en el aprendizaje personalizado son que permite ajustarse a distintos niveles académicos y estilos de adquisición de conocimientos entre alumnos, al tiempo que recaba datos detallados para mejorar los métodos educativos (Hidalgo Suárez et al., 2021). Adicionalmente, la inteligencia artificial puede automatizar tareas repetitivas, dejando a los maestros enfocarse en labores creativas y valiosas (Macías Lara et al., 2023). La IA también

facilita el monitoreo y evaluación continua del progreso estudiantil. De este modo, ofrece múltiples oportunidades para elevar la calidad de la educación a través de una enseñanza adaptada a cada persona.

4.3.2.2.2. Facilitar la docencia

En la actualidad, los docentes se enfrentan a niveles cada vez mayores de tiempo limitado debido al aumento de tareas frecuentes como la calificación de exámenes y la revisión de trabajos de los estudiantes. Cuando se utiliza la IA en la educación, uno de los principales beneficios es su capacidad para crear algoritmos que califiquen exámenes de manera automatizada (Peñaherrera Acurio et al., 2022), lo que otorga a los profesores más tiempo para explorar nuevos métodos de enseñanza y brindar asistencia personalizada a cada alumno en función de sus necesidades individuales.

Las herramientas de inteligencia artificial pueden simplificar la enseñanza de diversas formas, como permitiendo que los maestros se preparen mejor mediante la automatización de tareas tediosas o fomentando un aprendizaje personalizado y colaborativo. También pueden analizar grandes cantidades de datos para detectar patrones útiles y responder preguntas frecuentes de los estudiantes a través de asistentes virtuales (Valle & Epifanía, 2020). Por lo tanto, la inteligencia artificial resulta muy útil en muchos sentidos para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, que se ven influenciados por factores como los sistemas de gestión del aprendizaje en línea desarrollados en entornos virtuales (García-Peñalvo, 2020).

4.3.2.2.3. Monitorear el rendimiento de los estudiantes

El análisis a través de la inteligencia artificial puede utilizar diversas estrategias como agrupaciones por afinidad, árboles decisorios, aprendizaje basado en datos, redes neuronales, grandes volúmenes de información y minería de datos para explorar información en los registros de los estudiantes y comprender su trayectoria educativa (Observatorio ia, 2023).

Los algoritmos de las plataformas virtuales tienen la opción de reconocer patrones en el comportamiento del alumnado, por ejemplo, la frecuencia con la que ingresan a servicios de orientación, para inferir si un estudiante podría estar enfrentando retos en su formación. Con el procesamiento de la evidencia, es viable

obtener los detalles clave para identificar las tendencias en su rendimiento. Algunas aplicaciones de inteligencia artificial ahora pueden llevar a cabo un primer examen del estudiante y anticipar su futuro o predecir en qué momento un estudiante podría abandonar la escuela en cierto periodo (Peñaherrera et al., 2022).

4.3.2.2.4. Simplificar la gestión de procesos

El mundo moderno, dominado por las nuevas tecnologías digitales, ofrece a los administradores y gestores la posibilidad de apoderarse de instrumentos electrónicos capaces de optimizar los métodos de toma de resoluciones y analizar en profundidad la información mediante sofisticadas técnicas estadísticas. En consecuencia, esto permite procesos decisorios más precisos y ágiles que podrían ser empleados en complejos procedimientos que involucren no únicamente una amplia gama de variables, sino además múltiples criterios y personas (Zapata, 2020).

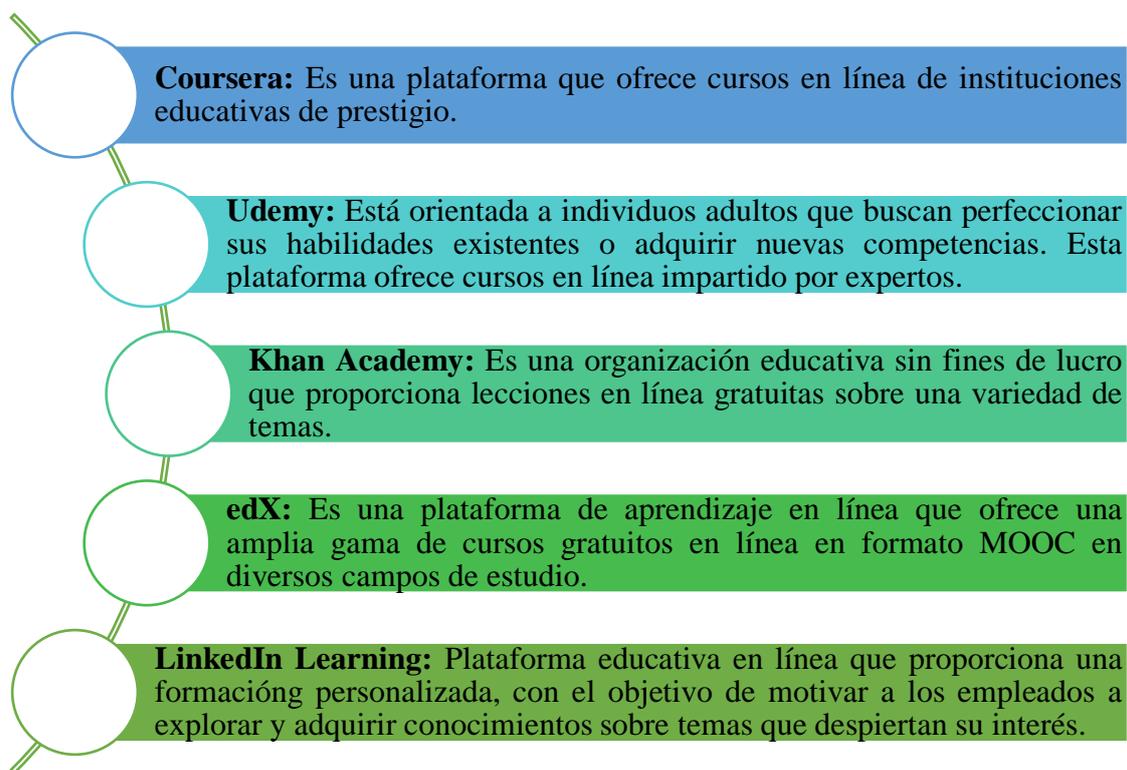
En el contexto actual, donde las nuevas tecnologías de la información juegan un papel fundamental, se presenta una convergencia entre las capacidades informáticas avanzadas y la gestión de procesos. En este sentido, Llanes-Font et al. (2023) indican que, la gestión de los procesos ha evolucionado con nuevos paradigmas que se centran en la concepción de diversos modelos arquitectónicos. Estos modelos, como los de interoperabilidad, información, big data y arquitectura tecnológica, configuran la estructura y las relaciones entre los componentes, amplificando así las capacidades tecnológicas de las organizaciones. En este contexto, las empresas necesitan coordinar sus operaciones complejas mediante procesos automatizados. Las tecnologías clave que constituyen la automatización inteligente de procesos incluyen la automatización de procesos digitales, la automatización de procesos robóticos y la inteligencia artificial.

4.3.2.2.5. Creación de plataformas online de autoaprendizaje

La introducción y el progreso de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación han impulsado significativamente la adopción de sistemas de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) en todo el mundo, que se apoyan en plataformas de aprendizaje en línea, facilitando así la enseñanza y el aprendizaje a través de Internet (Fernández & Rivero, 2014).

Algunos ejemplos de plataformas usadas para aprender en línea son las siguientes:

Figura 2. Plataformas en línea populares que ofrecen recursos para el autoaprendizaje



Nota. La figura muestra las Plataformas en línea populares con sus respectivos conceptos.
Fuente: Quintero (2020); Gutiérrez (2023); Salvatierra et al. (2021); edX (2023) y LinkedIn Learning (2023).

Las plataformas educativas en línea expuestas en la Figura 2 han revolucionado el acceso a la educación y el desarrollo profesional. Coursera destaca por su asociación con instituciones prestigiosas, brindando un amplio espectro de conocimientos. Udemy, centrada en habilidades prácticas, ofrece una opción rentable con su enfoque en videos educativos. Khan Academy, como entidad sin fines de lucro, se destaca por su compromiso con la gratuidad y su enfoque en matemáticas, ciencias y programación. edX, por su parte, proporciona cursos MOOC gratuitos de las mejores universidades del mundo. Por último, LinkedIn Learning destaca al personalizar la formación, motivando a los profesionales a aprender y aplicar sus conocimientos de manera específica. Estas plataformas en su conjunto reflejan el alcance y la variedad que ofrece la educación en línea en la era digital, permitiendo a personas de todo el mundo buscar conocimiento y crecimiento personal y profesional de una manera flexible y accesible.

4.3.2.2.6. Robótica Educativa

La implementación de la «robótica educativa», en las aulas se presenta como una herramienta valiosa para enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje desde una mirada pedagógica. Su función principal no es capacitar a los estudiantes en automatización industrial o control automático, sino utilizar a los robots como un medio que les permita a los alumnos comprender y experimentar la realidad de manera más efectiva (Barrera, 2015).

La integración óptima de la robótica en la educación trae aparejados notables beneficios para la adquisición de conocimientos. Al servirse de la tecnología robotizada como recursos didácticos, se promueve el desarrollo de habilidades multidisciplinarias y el planteamiento de soluciones a problemas complejos. Asimismo, impulsa la formación de destrezas tecnológicas necesarias para enfrentar los desafíos actuales. Además, genera expectativas y motivación positivas en los estudiantes, facilitando así la asimilación de saberes (González et al., 2021).

4.3.2.3. Desafíos y consideraciones éticas de la IA en la educación

La creciente influencia de la IA ha desencadenado una serie de efectos notables, tanto positivos como negativos, cuya trascendencia ya ha generado una abundante literatura académica centrada en sus implicaciones éticas (Massaguer, 2022).

La importancia de una inteligencia artificial ética es evidente en el ámbito educativo. Para aprovechar plenamente esta tecnología de manera provechosa y concienzuda por parte de los estudiantes, la ética y la contemplación de sus consecuencias en la enseñanza son elementos cruciales. En consecuencia, garantizar el desarrollo ético de la inteligencia artificial en la esfera educativa resulta fundamental, prestando atención especial a cuestiones relacionadas con la privacidad del alumno y la equidad en el acceso y uso de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Guaña & Chipuxi, 2023).

4.3.2.4. Casos de estudio de implementación de la IA en la educación

En un reciente estudio realizado por Castrillón et al. (2020) se analizaron diversos casos en los cuales la Inteligencia Artificial podría ser aplicada en el campo de la educación, los cuales se exponen a continuación:

- En el análisis de la base de datos de estudiantes chilenos de octavo grado, se identificaron aquellos factores que más influyen en su rendimiento en matemáticas mediante el uso de técnicas como Bosques Aleatorios y Árboles de Regresión, se logró determinar qué aspectos como las expectativas educativas de los padres, el tipo de escuela y las habilidades iniciales de cada estudiante jugaban un rol crucial.
- A través de sofisticadas herramientas de minería de datos, fue posible segmentar a los alumnos según su potencial académico, con el objetivo de prevenir el fracaso escolar y enriquecer el aprendizaje de cada uno. Esta estrategia basada en Inteligencia Artificial permitió predecir con más de un 95% de efectividad el rendimiento futuro de los participantes.
- Se utilizó la técnica de GBM (Gradient Boosting Machine) para pronosticar las variables académicas de los estudiantes. Los resultados destacaron la influencia del grado, el ausentismo, la zona de residencia, la escuela y la edad.
- Con el objetivo de predecir el rendimiento académico de los estudiantes, Taylan y Karagozoglu desarrollaron un sistema basado en lógica difusa y redes neuronales.
- En su estudio Hejazi, utilizó modelos para pronosticar el rendimiento académico en áreas específicas como matemáticas, en función de variables como la motivación de las tareas, las metas personales, la comprensión del entorno educativo y el nivel de autorregulación en el aprendizaje.

4.4. Incorporación de la IA en la educación superior

4.4.1. IA en el contexto académico: antecedentes

Durante más de tres décadas, la incorporación de inteligencia artificial (IA) a la educación ha sido objeto de una extensa investigación académica. Este enfoque ha explorado el proceso de aprendizaje en diversos contextos, desde entornos tradicionales de aula hasta espacios laborales, con el objetivo de respaldar tanto la educación formal como el aprendizaje a lo largo de toda la vida. Este enfoque ha fomentado la convergencia entre la IA, un campo inherentemente interdisciplinario, y las ciencias cognitivas, que abarcan campos como la educación, la psicología, la neurociencia, la lingüística, la sociología y la antropología. Su objetivo debería ser impulsar el desarrollo de entornos de aprendizaje adaptativos y otras herramientas de IA que sean flexibles, inclusivas, personalizadas, motivadoras y efectivas para la educación (León & Viña, 2017).

4.4.1.1. Justificación de la necesidad de la incorporación de la IA en la educación superior

La inteligencia artificial como nueva tecnología tiene un gran potencial en la educación, ya que los sistemas basados en ella son capaces de favorecer un aprendizaje personalizado, alineado con las necesidades e intereses de los estudiantes (García Peña et al., 2020).

El enfoque en la educación está en capturar la inteligencia artificial (IA) para colaborar con diversos campos del conocimiento que pueden resultar en programas para crear entornos de aprendizaje personalizados y adaptativos. El objetivo es desarrollar estrategias específicas para la adquisición efectiva y eficiente de conocimientos por parte de los estudiantes. Asimismo, se busca desarrollar estrategias educativas personalizadas mediante el análisis de datos e información estudiantil recolectada. Los primeros esfuerzos de inteligencia artificial en este campo no lograron los resultados esperados, sin embargo, los avances tecnológicos actuales posicionan a la educación en un escenario diferente, con acceso a grandes cantidades de datos gracias al uso de herramientas analíticas avanzadas como el *Big Data* (Moreno, 2019).

4.4.1.2. Viabilidad y limitaciones de la incorporación de la IA en la educación superior

La inteligencia artificial como campo emergente en la educación superior tiene el potencial de transformar las prácticas pedagógicas, las experiencias estudiantiles, los procesos de gestión, la administración educativa y la investigación. Su identificación de recursos plantea numerosas preguntas sobre debates pedagógicos y didácticos, así como sobre el papel fundamental de los educadores en el diseño, desarrollo e implementación de programas, especialmente considerando los factores sociales, culturales, políticos y económicos que dan forma a las actividades académicas y afectan el futuro de la educación superior (Andreoli et al., 2022).

Con respecto a las limitaciones de la inteligencia artificial en la educación superior, una preocupación clave es que, si bien la IA puede automatizar tareas administrativas y pedagógicas rutinarias, es incapaz de establecer conexiones humanas profundas con los estudiantes. Otra preocupación surge de que muchas propuestas de uso de la IA en educación se basan en modelos conductistas que promueven una interacción lineal entre el profesor y el alumno, dando por sentado un mínimo intercambio entre ambos y proponiendo en su lugar formas de aprendizaje fragmentadas y dirigidas, lo que reduce la autonomía del estudiante. Esto tiende a fomentar principalmente el desarrollo de habilidades básicas como la memorización, simplificando en exceso la complejidad natural del aprendizaje (Andreoli et al., 2022).

4.4.1.3. Marco de competencias en IA en la educación superior

La UNESCO (2021) ha enfatizado que la implementación de tecnologías de inteligencia artificial en la educación debe centrarse en mejorar las habilidades humanas y proteger los derechos fundamentales para fomentar la colaboración efectiva entre personas y máquinas en diversos aspectos de la vida, el aprendizaje y el trabajo hacia el desarrollo sostenible. En asociación con sus organizaciones internacionales aliadas y de acuerdo con los valores fundamentales de su mandato, la UNESCO planea fortalecer su liderazgo en el campo de la inteligencia artificial educativa, sirviendo como un laboratorio global de ideas innovadoras, un organismo normativo, un asesor técnico y un promotor del desarrollo de capacidades.

A través de su unidad de Tecnología e Inteligencia Artificial en Educación, el equipo de futuros del aprendizaje e innovación de la UNESCO llevó a cabo el 25 de octubre de 2022 la primera de varias reuniones de consulta. Esta reunión se centró en desarrollar un marco de competencias en inteligencia artificial para docentes, con el objetivo de guiar el diseño de planes, estándares o programas de formación a nivel nacional e institucional. La sesión contó con la participación de numerosos expertos internacionales en inteligencia artificial y educación, así como con más de 70 asistentes, quienes contribuyeron activamente a un debate enriquecedor (UNESCO, 2022b).

4.4.2. IA en la Universidad Nacional de Loja

4.4.2.1. Estado Actual de la implementación de tecnologías de la IA en la Universidad Nacional de Loja

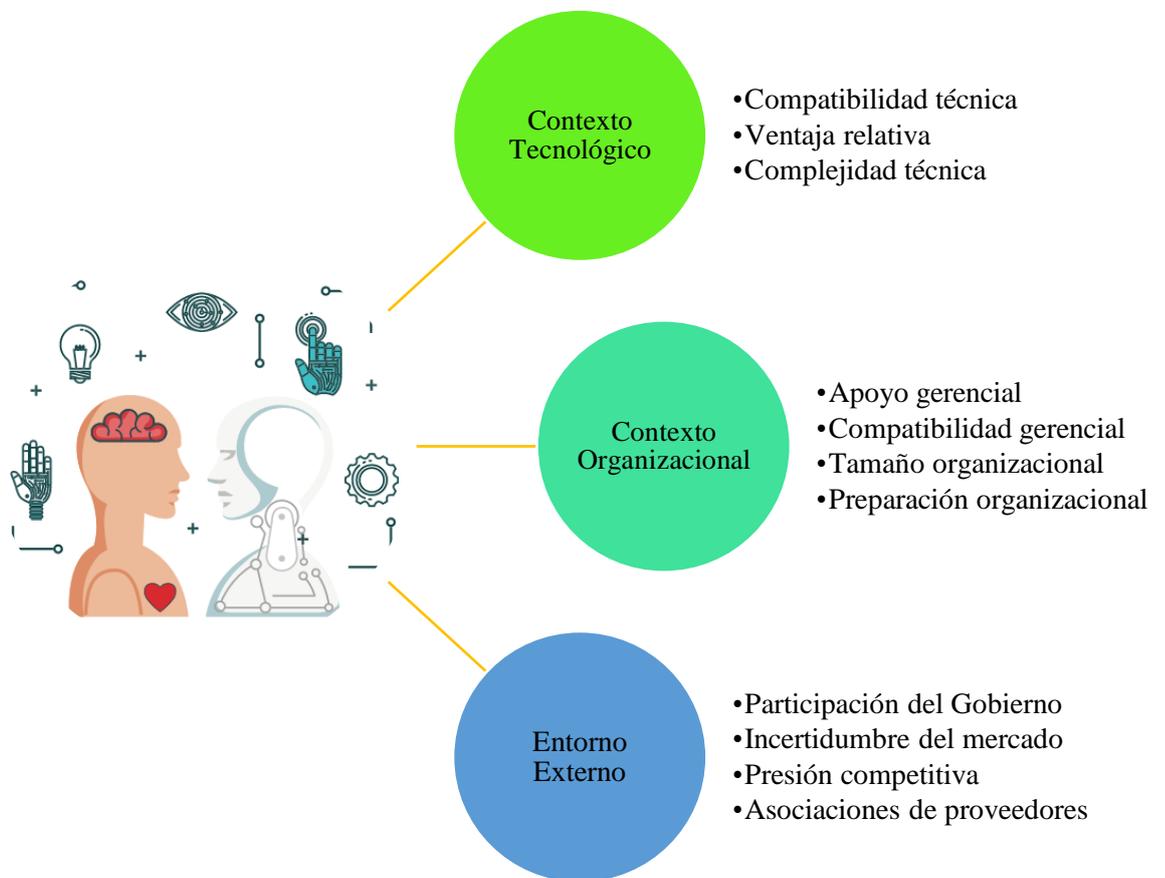
La Universidad Nacional de Loja está liderando una innovadora iniciativa académica enfocada en la evaluación del impacto que las matemáticas y la computación podrían tener en la democratización del aprendizaje sobre Inteligencia Artificial entre los adolescentes ecuatorianos. Este proyecto pionero, dirigido por el profesor Luis Chamba de la carrera de Ingeniería en Sistemas y Computación, busca analizar cómo estas disciplinas podrían contribuir a mejorar el acceso a la educación sobre IA para niños de entre 12 y 18 años. Junto a Chamba, los investigadores Milton Labanda y Edison Coronel, lideran esta ambiciosa propuesta. Recientemente, el proyecto fue seleccionado por la Red CEDIA como uno de los ganadores de su iniciativa "Concurso Ecuatoriano de Proyectos", cuyo objetivo es impulsar la investigación, innovación y desarrollo en diversas áreas del conocimiento. De esta manera, la UNL espera generar alianzas estratégicas que permitan implementar y expandir satisfactoriamente esta novedosa investigación aplicada (Universidad Nacional de Loja, 2020).

Asimismo, la Universidad también está trabajando en un proyecto para desarrollar un sistema de inteligencia artificial que tiene como objetivo anticipar la producción energética a corto plazo en la Central Eólica Villonaco (Universidad Nacional de Loja, 2019).

4.4.2.2. Factores contextuales que influyen en la implementación de la IA

Examinar los diversos factores contextuales resulta clave para comprender el potencial y las limitaciones de las aplicaciones de IA en la sociedad, por ello es importante exponerlos en la siguiente figura:

Figura 3. Factores contextuales que influyen en la implementación de la IA



Nota. La figura muestra los factores contextuales que influyen en la implementación de la IA. Fuente: Van Phuoc (2022).

4.4.3. Educación Superior y Carrera de Comunicación

4.4.3.1. Características y desafíos de la educación superior

La educación superior es un valioso activo cultural y científico que promueve la realización personal y también impulsa transformaciones económicas, tecnológicas y sociales. Adicionalmente, fomenta el intercambio de conocimientos, la investigación y la innovación, preparando a los estudiantes con habilidades capaces de satisfacer las demandas cambiantes del mercado laboral en forma

continua (UNESCO, 2022a). Explorando las características distintivas de la educación superior es posible comprender su rol fundamental en la formación íntegra de las personas y en la contribución al progreso social y económico; es por ello que a continuación se exponen brevemente cada una de estas características:

Tabla 5: *Características de la educación superior*

Característica	Concepto
<i>Elección personal</i>	Una distinción primordial de la educación universitaria es la facultad de elegir el ámbito de conocimiento que se desea profundizar. Mientras que en los niveles primario y secundario se transmiten bases formativas para la integración social, la educación superior ofrece la posibilidad de especializarse en campos disciplinarios afines a las inquietudes individuales. Esta determinación beneficia a los educadores universitarios al encontrarse con estudiantes apasionados y comprometidos con su desarrollo vocacional, lo que enriquece el ambiente de aprendizaje y fomenta el crecimiento intelectual.
<i>Autonomía</i>	La educación universitaria brinda un grado de autodeterminación sin precedentes para los estudiantes. Al contar con planes de estudio adaptables y ajustados a las necesidades singulares, se otorga la facultad de explorar diversas alternativas y buscar opciones que se ajusten mejor a sus intereses y metas personales.
<i>Profesionales altamente capacitados</i>	Uno de los elementos más valorados por los estudiantes en la educación superior es contar con profesionales altamente calificados en sus áreas de especialización. Acceder a estos expertos en su campo permite enriquecer la comprensión de temas complejos y proporciona una experiencia educativa más profunda y gratificante.
<i>Ingreso a la Investigación</i>	Si bien la indagación científica no siempre se promueve de manera sistemática en la enseñanza obligatoria, especialmente en asignaturas técnicas o vocacionales, la educación universitaria brinda a los alumnos múltiples oportunidades para participar en proyectos de investigación. Esto fomenta no sólo el desarrollo académico y profesional, sino que, además, habilita nuevas sendas y posibilidades dentro de sus disciplinas de estudio.

Nota. Información tomada de la página oficial de las Universidades de Bolivia (2021).

La educación superior ofrece un ámbito estimulante que enriquece y transforma al individuo, definido por la elección personal, la autonomía, la comunicación con profesionales altamente calificados y el impulso a la investigación. La posibilidad de escoger el campo de estudio permite a los estudiantes dar forma a su trayectoria

académica de forma singular, fomentando un ambiente donde el afán de saber se traduce en un desarrollo profesional significativo. Otorga libertad para explorar y ajustar los planes de estudio de acuerdo con las necesidades individuales que alientan un aprendizaje autogestionado más personalizado. La interacción con expertos en sus áreas contribuye a la comprensión profunda de los conceptos, añadiendo un valor importante a la experiencia educativa. Además, adentrarse en la investigación enriquece no sólo la formación de los estudiantes, sino que también contribuye al progreso de campos disciplinarios asociados. En resumen, las características expuestas distinguen a la educación superior como un catalizador para el crecimiento integral, capacitando a los individuos para afrontar los desafíos del mundo con conocimientos especializados y habilidades avanzadas.

Por otro lado, la educación superior también enfrenta desafíos considerables en la actualidad, Ruiz Gutiérrez et al. (2018) señala que son los siguientes:

- A medida que el conocimiento se expande a un ritmo vertiginoso, las instituciones deben ser ágiles para integrar nuevos descubrimientos y tecnologías revolucionarias.
- Es crucial enfatizar en los procesos de enseñanza y aprendizaje que fomenten la creatividad, la curiosidad y el pensamiento independiente por parte de los estudiantes.
- Formar mentes inquisitivas capaces de cuestionar ideas recibidas y encontrar soluciones novedosas e inesperadas para los problemas del mundo.

4.4.3.2. La carrera de comunicación: perfil y competencias

La carrera de Comunicación representa un papel fundamental para enfrentar los desafíos vinculados con la utilización efectiva del lenguaje, tanto hablado como escrito. Se centra en perfeccionar habilidades esenciales como la redacción, la oratoria y la narrativa, además de gestionar las tecnologías de la información y comunicación. También abarca la administración de plataformas digitales, la producción de contenidos audiovisuales, la aplicación de normativas jurídicas en comunicación y la creación de material que cumple con altos estándares de calidad (Universidad Nacional de Loja, 2021b).

La competencia de la carrera de comunicación se basa en la especialización en cuanto a la elaboración de contenido adaptado a diversos medios, combinando conocimientos lingüísticos, teóricos y técnicos de manera variada. Este proceso involucra la aplicación de investigaciones y el análisis de información para aportar al desarrollo del país de manera compleja (Universidad Nacional de Loja, 2021b).

4.4.3.3. Relevancia de la IA en la carrera de Comunicación

Monroy (2023) destaca que la carrera de Ciencias de la Comunicación se centra en comprender y mejorar la interacción humana a través del intercambio de información. Con los avances tecnológicos rápidos, es fundamental estar al tanto de las últimas herramientas y tendencias en este campo. La inteligencia artificial (IA) se está convirtiendo en una herramienta clave en la industria de la comunicación. Asimismo, indica que, existen varias maneras en que la IA puede ser utilizada en esta carrera:

- **Análisis de datos:** La IA permite examinar grandes volúmenes de datos de manera exhaustiva, revelando patrones y tendencias que podrían pasar desapercibidas con métodos tradicionales. Esto es especialmente útil en áreas como la investigación de mercado o la evaluación de estrategias de comunicación, donde un análisis detallado puede marcar la diferencia.
- **Creación de contenido:** Con la IA, es posible personalizar y mejorar la creación de contenido de manera eficiente. Los sofisticados algoritmos son capaces de identificar los temas más fascinantes para diversas audiencias.
- **Automatización de tareas:** La implementación de inteligencia artificial en tareas rutinarias, como la programación de publicaciones en redes sociales o la administración de correos electrónicos, permite una efectiva mecanización que libera tiempo y recursos, permitiendo que los profesionales se enfoquen en actividades más estratégicas y creativas.

5. Metodología

5.1. Área de estudio

La Universidad Nacional de Loja, ubicada en la provincia sureña del mismo nombre, alojará el desarrollo de esta investigación en su carrera de Comunicación. La casa de altos estudios ofrece modalidades presenciales, a distancia y en línea para las jornadas matutina y vespertina desde su sede central en la Av. Pío Jaramillo Alvarado. Más de 14 mil estudiantes cursan sus estudios en la institución, que acoge también a cerca de 740 docentes. Su rector, el doctor Nikolay Aguirre Mendoza, supervisa el óptimo funcionamiento de la universidad en pos de beneficiar a la comunidad académica mediante el cumplimiento de la misión y visión trazadas.

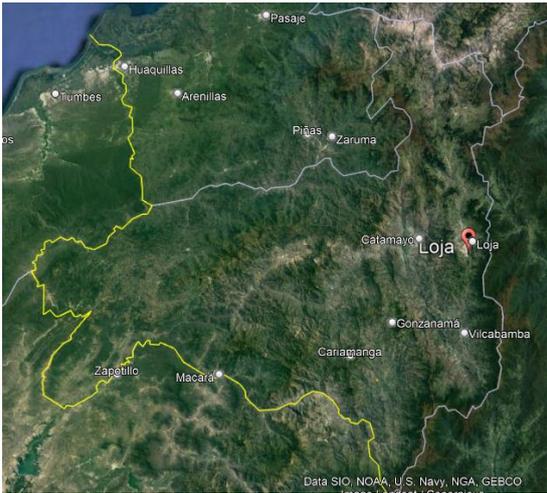
5.1.1. Misión

Es misión de la Universidad Nacional de Loja: la formación académica y profesional, con sólidas bases científicas y técnicas, pertinencia social y valores; la generación y aplicación de conocimientos científicos, tecnológicos y técnicos, que aporten al desarrollo integral del entorno y al avance de la ciencia; el fortalecimiento del pensamiento, la promoción, desarrollo y difusión de los saberes y culturas; y, la prestación de servicios especializados.

5.1.2. Visión

La Universidad Nacional de Loja al 2030 lidera y desarrolla, con pertinencia, responsabilidad social y de manera articulada: la formación del talento humano con alto nivel académico-científico, sensibilidad y compromiso humanista; la investigación colaborativa por dominios científicos, tecnológicos e innovación; y, la vinculación con la sociedad, a través de proyectos de transferencia de conocimientos en correspondencia con los requerimientos del desarrollo local, regional, nacional y binacional; en el marco de un modelo de gestión institucional innovado y de mejora continua.

Figura 4. La ciudad de Loja y cantones de la provincia



Nota. La figura muestra la ubicación geográfica de la ciudad de Loja y cantones de la provincia.

Figura 5. Ubicación de la Universidad Nacional de Loja



Nota. La figura muestra la ubicación de la Universidad Nacional de Loja. Fuente: Universidad Nacional de Loja (2021a).

5.2. Procedimiento

En esta sección se aborda el enfoque metodológico para realizar un análisis sobre la forma en que los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja emplean la inteligencia artificial en sus estudios, durante el período comprendido entre noviembre de 2023 y febrero de 2024. Las preguntas siguientes orientarán la búsqueda y recopilación de información:

- ¿Cómo analizar el rendimiento académico de los estudiantes en cursos que utilizan tecnologías basadas en Inteligencia Artificial en comparación con aquellos que no lo hacen?
- ¿De qué manera se puede identificar los desafíos y beneficios experimentados por los docentes al incorporar la Inteligencia Artificial en sus prácticas pedagógicas?

Estas preguntas serán fundamentales para dirigir el proceso metodológico y obtener datos pertinentes para el desarrollo de la investigación.

Tabla 6: *Matriz de operacionalización de la variable independiente*

VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE	IDONIEDAD	INDICADORES
VARIABLE INDEPENDIENTE Inteligencia Artificial	Los procesos de pensamiento humano y los sistemas operativos digitales están vinculados a actividades como el aprendizaje y la toma de decisiones.	Mejorar procesos lógicos de aprendizaje	Utiliza algoritmos adecuados para la enseñanza-aprendizaje.

Nota. Variable independiente trabajada.

Tabla 7: *Matriz de operacionalización de las variables dependientes*

VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE	IDONIEDAD	INDICADORES
VARIABLE DEPENDIENTE enseñanza-aprendizaje estudiantes de la Comunicación	La IA permite crear sistemas de aprendizaje adaptativos y personalizados que se ajustan a las necesidades y ritmos de los estudiantes	Sistemas de aprendizaje adaptativos y personalizados	Destreza en la utilización de los prompt

Nota: Variables dependientes trabajadas en función del proyecto.

5.3. Enfoque metodológico

En esta investigación se utiliza un enfoque mixto, combinando lo cuantitativo y lo cualitativo. Básicamente, esto significa que recolectaremos información tanto a través de números, como las encuestas, como observando y analizando comportamientos. Según Hernández y Mendoza (2018), este enfoque permite entender un fenómeno desde varias

perspectivas. Para garantizar que los datos sean confiables, utilizaremos la triangulación de métodos, lo que significa comparar los resultados de encuestas y entrevistas. Esto nos ayudará a identificar similitudes y diferencias entre las dos formas de ver el tema.

5.4. Tipo de investigación

La presente investigación es transversal, descriptiva-analítica y no experimental. ¿Qué quiere decir esto?

Es transversal: porque recolectaremos los datos en un solo momento, como si tomáramos una "foto" de lo que ocurre en un tiempo específico con respecto al uso de la Inteligencia Artificial (IA) en la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes de Comunicación en la Universidad Nacional de Loja, 2023.

Es descriptiva-analítica: porque primero describiremos lo que pasa (qué, cómo y por qué) y luego analizaremos las relaciones entre las variables estudiadas.

Es no experimental: porque no vamos a manipular nada; simplemente observaremos los hechos tal como son. Esto nos permitirá entender mejor el impacto de la IA en el aprendizaje dentro de su contexto actual.

5.4.1. Tipo de estadística

Usaremos estadísticas para organizar y analizar los datos que obtengamos, especialmente con las encuestas. Esto nos ayudará a clasificar y entender los resultados de una manera clara (Hernández & Mendoza, 2018).

5.5. Técnicas

Las técnicas son las herramientas clave que usaremos para recoger la información necesaria. Estas son:

5.5.1. Entrevista

Haremos entrevistas con preguntas abiertas dirigidas a los docentes de la carrera de Comunicación en la Universidad Nacional de Loja. Queremos entender, desde su experiencia, cómo se está utilizando la Inteligencia Artificial en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Hernández & Mendoza, 2018).

5.5.2. Encuesta

Diseñaremos una encuesta estructurada por nosotros mismos, el investigador. Esta incluirá preguntas específicas dirigidas a los estudiantes. Con esto buscamos conocer su percepción sobre cómo la IA contribuye al aprendizaje (Hernández & Mendoza, 2018).

5.6. Instrumentos

Para recolectar toda esta información, utilizaremos dos instrumentos principales: cuestionarios para los estudiantes y entrevistas para los docentes.

5.6.1. Cuestionarios

Los cuestionarios son una herramienta fundamental. En las entrevistas, las preguntas serán abiertas para dar libertad a los docentes de compartir sus opiniones. En las encuestas, habrá preguntas tanto abiertas como cerradas, lo que nos permitirá obtener una variedad de respuestas útiles.

5.7. Procedimiento de análisis

5.7.1. Análisis cuantitativo

Los datos de las encuestas serán procesados con el software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Este programa nos ayudará a realizar análisis estadísticos que van desde lo descriptivo hasta lo inferencial.

5.7.2. Análisis cualitativo

El análisis cualitativo será un poco más manual, pero también utilizaremos herramientas como hojas de cálculo para organizar mejor la información. Esto nos permitirá comparar y complementar los hallazgos cuantitativos y obtener una visión más completa del tema.

5.8 Unidad de estudio

En calidad de participantes, se consideran a los alumnos de la Universidad Nacional de Loja, para analizar el uso académico de la Inteligencia Artificial por parte de los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, noviembre 2023-febrero 2024.

5.8.1. Población

La página oficial de la Universidad Nacional de Loja (2023), indica que al periodo académico abril – septiembre 2023 existen 14.000 estudiantes.

5.8.2. Muestra

La técnica de muestreo que se utilizará será por conglomerado. La técnica de muestreo por conglomerados se emplea cuando resulta difícil o poco práctico elaborar un listado completo de los elementos que conforman la población objetivo. Sin embargo, normalmente los elementos de la población ya están agrupados en subpoblaciones, y las listas correspondientes para estas subpoblaciones ya existen o pueden generarse (Hernández & Mendoza, 2018). Por ello, al tratarse de una Universidad, el criterio de selección se enfocará en los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

5.8.3. Procedimiento y análisis de datos

El proceso de esta investigación se llevó a cabo con el desarrollo de los objetivos iniciales planteados en este trabajo, los cuales fueron apoyados por las siguientes actividades.

Objetivo específico 1

Evaluar el nivel de comprensión de los estudiantes de Comunicación sobre la Inteligencia Artificial:

Se aplicaron encuestas a los estudiantes para identificar su nivel de conocimiento sobre la IA. Los hallazgos revelaron un nivel moderado de comprensión en conceptos básicos de esta tecnología. Por ejemplo, un estudiante encuestado comentó: *“sé que la IA puede generar ideas para ensayos, pero no entiendo como las hace realmente”*. Este resultado se vincula con el marco teórico de García y López (2022), quienes destacan que la falta de comprensión técnica limita el uso óptimo de la IA en contextos educativos.

Objetivo específico 2

Examinar las aplicaciones específicas de la Inteligencia Artificial en el uso académico:

Entre las aplicaciones más utilizadas, se destacaron herramientas como Chat GPT y Grammarly, las cuales son percibidas como útiles para la redacción y corrección de textos. Como expreso un docente entrevistado: *“Estas herramientas han cambiado la forma en que los estudiantes abordan los ensayos académicos, pero aún falta enseñarles cómo usarlas éticamente”*.

Objetivo específico 3

Conocer las percepciones de los estudiantes hacia la integración de la Inteligencia Artificial en la educación:

La mayoría de los estudiantes tienen una percepción positiva sobre la inclusión de la IA aunque algunos mencionaron temores sobre su impacto en el pensamiento crítico. Un estudiante comentó: *“es útil, pero a veces siento que depende mucho de la IA y no me esfuerzo tanto como debería”*.

Dentro de este estudio se llevó una exhaustiva búsqueda y selección de información pertinente sobre las variables de estudio relacionadas con el uso académico de la Inteligencia Artificial, Posteriormente, se analizaron estas variables para evaluar su impacto en la vida y el desarrollo de los estudiantes.

Para la recolección de datos, se aplicaron instrumentos como encuestas dirigidas a los estudiantes. Los datos cuantitativos obtenidos a partir de las encuestas fueron procesados y analizados mediante el software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) lo que permitió realizar un análisis estadístico detallado, asegurando la precisión y validez de los resultados

El proceso consistió en los siguientes pasos

1. **Codificación de las respuestas abiertas:** Las respuestas abiertas fueron clasificadas manualmente en categorías temáticas relevantes, como percepciones generales de la IA, aplicaciones específicas en el aprendizaje y barreras para su uso efectivo.
2. **Registro en SPSS:** Una vez codificadas, las categorías fueron registradas como variables cualitativas en el software, lo que permitió realizar análisis descriptivos y cruzar estas categorías con variables cuantitativas, como edad, ciclo académico, y nivel de familiaridad de la IA.
3. **Interpretación de los resultados:** Los datos categorizados sirvieron para identificar tendencias generales y excepciones significativas, proporcionando una base sólida para la discusión de los hallazgos

Aunque SPSS es principalmente una herramienta de análisis estadístico, su uso en este contexto facilitó la sistematización y el manejo de datos cualitativos, asegurando un análisis integrado de las respuestas cerradas y abiertas.

Estos procedimientos generaron resultados significativos que contribuyeron a la formulación de actividades propuestas, las evaluaciones, como se muestra en el anexo final adjunto a este trabajo.

Tabla 8: Docentes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja

Nro	País	Experto	Profesión	Cargo	Contacto	Institución
1	Ecuador	Mgs. Carlos Granda	Docente	Docente de la carrera de Comunicación	0960282162	Universidad Nacional de Loja, Carrera de Comunicación
2	Ecuador	Mgs. Daniela Calva	Docente	Docente de la carrera de Comunicación	0989375542	Universidad Nacional de Loja, Carrera de Comunicación
3	Ecuador	Mgs. Eduardo Enriquez	Docente	Docente de la carrera de Comunicación	0983934969	Universidad Nacional de Loja, Carrera de Comunicación
4	Ecuador	Mgs. Gustavo Santin	Docente	Docente de la carrera de Comunicación	0986501954	Universidad Nacional de Loja, Carrera de Comunicación

Nota: Docentes entrevistados de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja

6. Resultados

La presentación de datos en forma de tablas y figuras permite una visualización clara y concisa de los resultados obtenidos a través de la encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, facilitando una comprensión más uso académico de la Inteligencia Artificial.

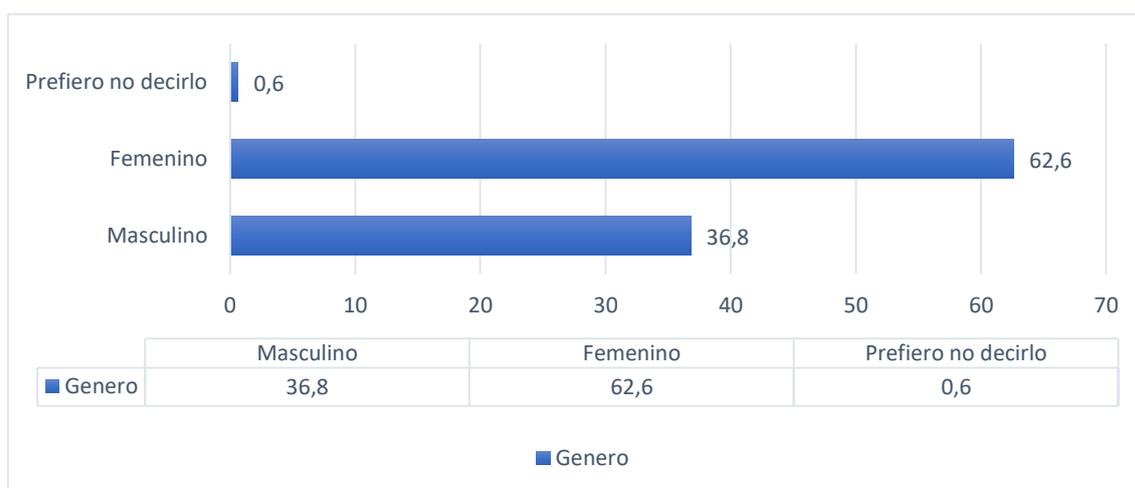
A continuación, se detallan los resultados con sus respectivos análisis:

Tabla 9: *Género*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	57	36,8	36,8	36,8
	Femenino	97	62,6	62,6	99,4
	Prefiero no decirlo	1	,6	,6	100,0
Total		155	100,0	100,0	

Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

Figura 6. *Género*



Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

La figura 6 muestra la distribución irregular de los estudiantes en función del género, se observa que el 36,77% son hombres, que equivale a 57 personas concretamente, mientras que el 62,58% son mujeres, lo que representa un total de 97 estudiantes. Un pequeño porcentaje correspondientes al 0,65%, optó por no especificar su género.

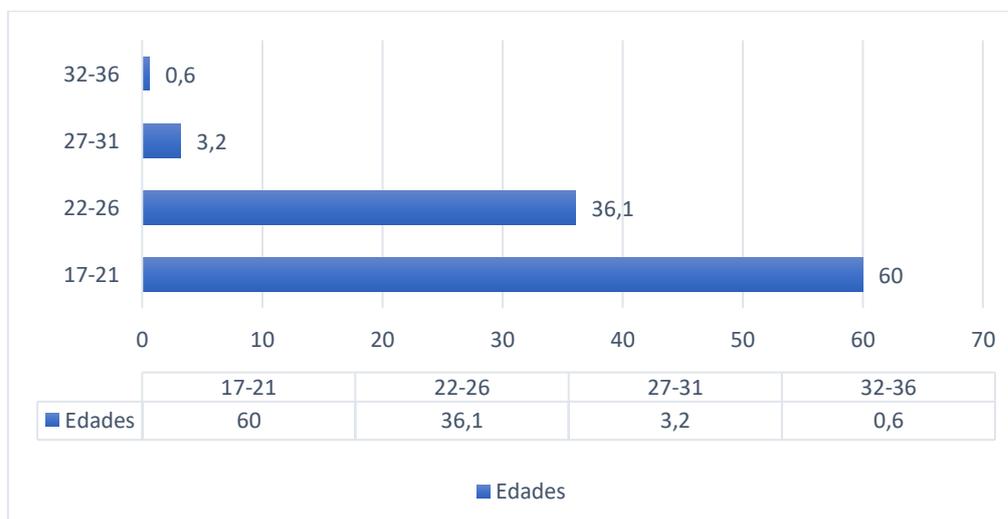
Esta distribución revela que hay una mayor representación del género femenino en comparación con el masculino. Además, la presencia de un reducido grupo que prefiere mantener en privado su identidad de género pone de relieve la diversidad existente y la importancia de respetar la privacidad a la hora de definir la identidad de género de cada persona.

Tabla 10: Edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	17-21	93	60,0	60,0
	22-26	56	36,1	36,1
	27-31	5	3,2	3,2
	32-36	1	,6	,6
	Total	155	100,0	100,0

Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

Figura 7. Edad



Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

En la figura 7 se evidencia que el 60% de los estudiantes encuestados se ubican dentro del rango etario comprendido entre los 17 a 21 años, lo cual equivale a 93 personas. El 36% se encuentra en el rango de entre 22 y 26 años, con un total de 56 estudiantes. Una menor proporción, el 3,23% está en el rango de 27 a 31 años, representando a 5 estudiantes, y solo el 0,65% tiene edades de 32 a 36 años, siendo este el caso de un solo estudiante.

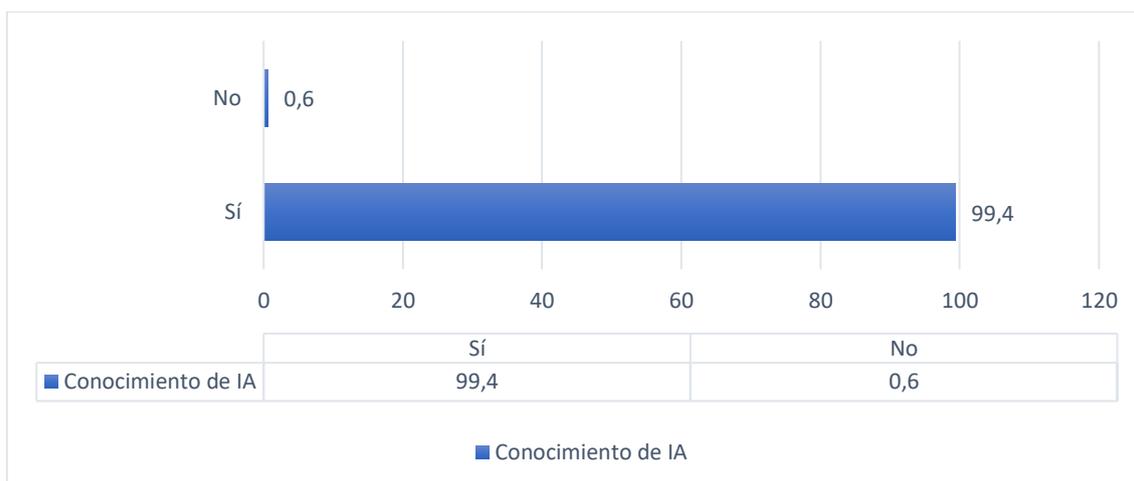
Según el análisis anterior, existe una variedad interesante en cuanto a las edades, abarcando varias generaciones. Principalmente, un porcentaje notable del 60% se encontraba en la franja de 17 a 21 años, lo que demuestra una presencia dominante de jóvenes en la muestra. Además, se observó que entre 22 y 26 años se ubicaba el 36%, reflejando una representación considerable en ese rango etario. En términos generales, es evidente una diversidad en las edades de la población estudiantil, con una concentración mayor en los segmentos más jóvenes y una disminución progresiva en los grupos de mayor edad.

Tabla 11: *Conocimiento de la Inteligencia Artificial*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Sí	154	99,4	99,4
	No	1	,6	,6
Total		155	100,0	100,0

Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

Figura 8. Conocimiento de la Inteligencia Artificial



Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

La figura 8 muestra que el 99,35% de los estudiantes está familiarizado con el concepto de Inteligencia Artificial, abarcando a 154 de los 155 encuestados en total. En contraste, solo un estudiante, equivalente al 0,65%, admitió no tener conocimiento sobre este tema.

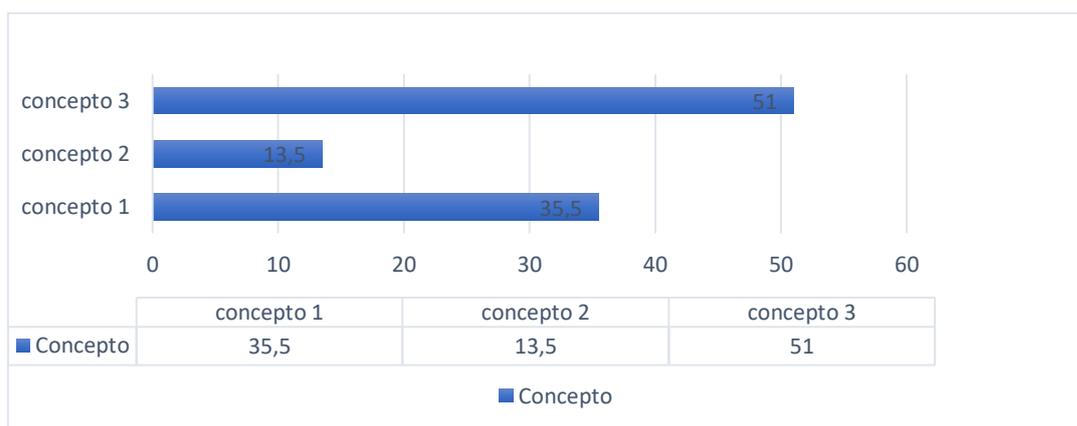
Los resultados demuestran que existe una alta familiaridad de los estudiantes con el concepto de Inteligencia Artificial. La participación casi unánime de 154 estudiantes, representando el 99,35%, que indican estar familiarizados, sugiere un amplio entendimiento del tema dentro de la muestra. La singularidad de la situación se destaca con la presencia de un solo estudiante, equivalente al 0,65%, que admite no tener conocimiento sobre la Inteligencia Artificial, esto subraya la excepcionalidad de esta situación, reafirmando la amplitud del conocimiento sobre Inteligencia Artificial entre la población estudiantil encuestada.

Tabla 12: *Concepto de Inteligencia Artificial*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Se refiere a la simulación de procesos de inteligencia humana	55	35,5	35,5
	rama de las ciencias de la computación	21	13,5	13,5
	Utilización de algoritmos y modelos computacionales	79	51,0	51,0
	Total	155	100,0	100,0

Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

Figura 9. *Concepto de Inteligencia Artificial*



Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

La figura 9 revela que la definición con respecto a la Inteligencia Artificial que más llama la atención de los estudiantes es “Utilización de algoritmos y modelos computacionales para procesar datos, aprender patrones y resolver problemas, con el

objetivo de simular procesos cognitivos humanos, alcanzando un 50,97%, equivalente a 79 estudiantes. Por otro lado, la definición que menciona la Inteligencia Artificial como “La simulación de procesos de inteligencia humana por parte de sistemas informáticos. Estos procesos incluyen el aprendizaje, el razonamiento y la autocorrección”, obtiene un 35,48%, representando a 55 estudiantes. Finalmente, la definición que la describe como “Una rama de las ciencias de la computación que se ocupa de la comprensión, desde el punto de vista informático, de lo que se denomina comúnmente comportamiento inteligente” cuenta con un porcentaje del 13,55%, equivalente a 21 estudiantes.

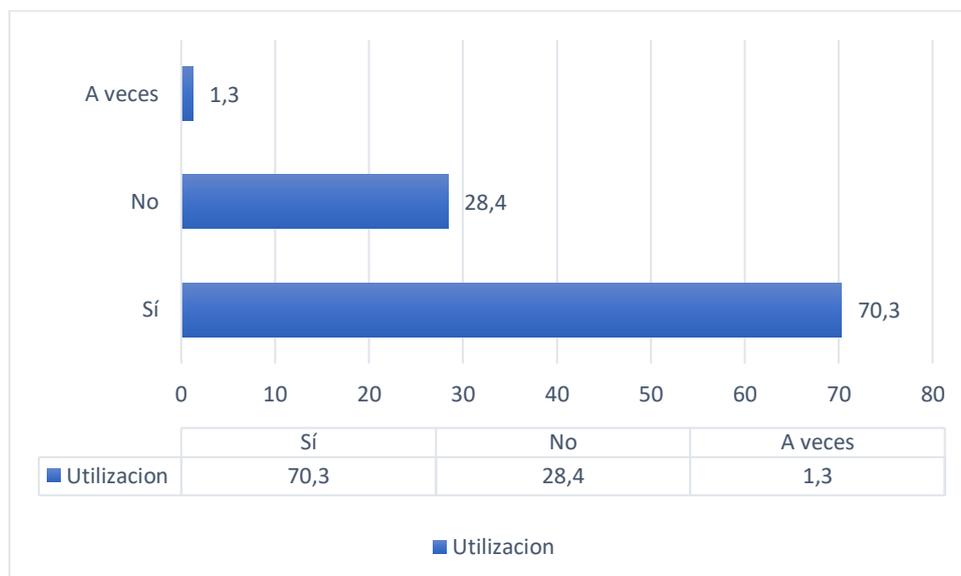
Existe una diversidad de perspectivas y preferencias entre los estudiantes en relación a las definiciones de Inteligencia Artificial. Se observa una variedad de enfoques conceptuales que captan la atención de distintos participantes. La primera definición, que destaca el uso de algoritmos y modelos computacionales para simular procesos cognitivos humanos, es la más atractiva entre los estudiantes encuestado. En contraste, la segunda definición, que enfatiza la simulación de procesos de inteligencia humana por parte de sistemas informáticos, también encuentra interés entre otro sector de participantes, lo que sugiere un interés en la perspectiva de la Inteligencia Artificial que se enfoca en imitar los procesos cognitivos humanos y su capacidad para aprender y corregirse. Por último, la tercera definición, que conceptualiza la Inteligencia Artificial como una rama de las ciencias de la computación centrada en la comprensión del comportamiento inteligente, atrae a un porcentaje menor de estudiantes. Esto refleja la variedad de interpretaciones y percepciones que los estudiantes tienen sobre el concepto de Inteligencia Artificial.

Tabla 13: *Utilización de herramienta tecnológica o plataforma basada en IA en los estudios*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Sí	109	70,3	70,3
	No	44	28,4	28,4
	A veces	2	1,3	1,3
	Total	155	100,0	100,0

Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

Figura 10. Utilización de herramienta tecnológica o plataforma basada en IA en los estudios



Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

La Figura 10 muestra que actualmente el 70,32% de los estudiantes, equivalente a 109 personas, utiliza algún tipo de herramienta tecnológica o plataforma basada en inteligencia artificial para sus estudios. En contraste, el 28,39% de los estudiantes, es decir 44 individuos, no emplea dichas herramientas. Solamente el 1,29%, o sea 2 estudiantes, las usa ocasionalmente.

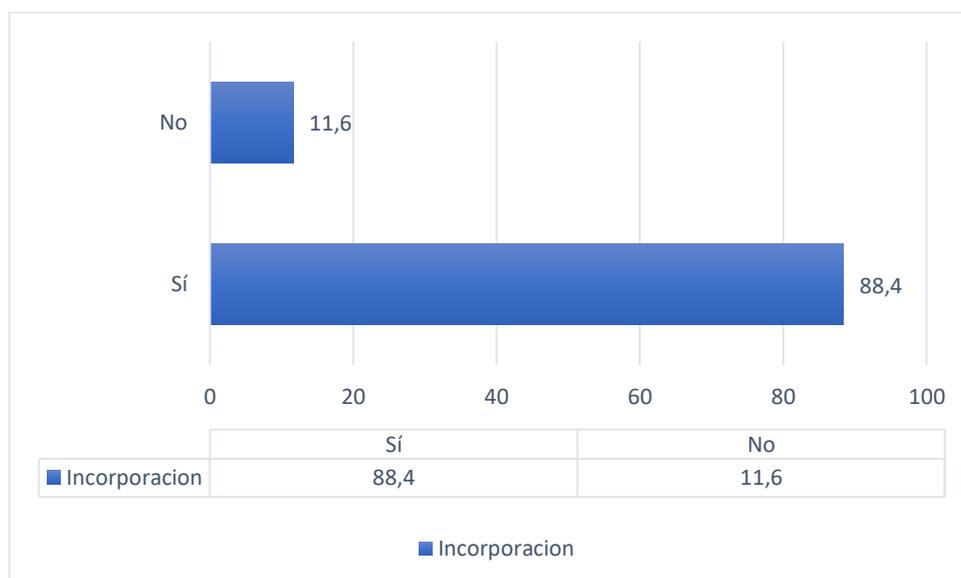
La mayoría de los estudiantes está incorporando activamente estas tecnologías en sus métodos de aprendizaje, lo que sugiere una amplia aceptación y aplicación de instrumentos inteligentes en el ámbito académico. Sin embargo, también existe un grupo considerable que prefiere no utilizar estas plataformas, reflejando así una diversidad en los enfoques de estudio. Además, la pequeña proporción de alumnos que las emplea de forma intermitente indica que algunos están experimentando con estas herramientas esporádicamente. En conjunto, esto demuestra una variedad de actitudes y comportamientos respecto al uso de la inteligencia artificial en el entorno educativo.

Tabla 14: *Incorporación de la IA para la mejora de la enseñanza en la Carrera de Comunicación*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Sí	137	88,4	88,4
	No	18	11,6	11,6
	Total	155	100,0	100,0

Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

Figura 11. *Incorporación de la IA para la mejora de la enseñanza en la Carrera de Comunicación*



Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

La figura 11 se evidencia que el 88,39% corresponde a 137 estudiantes que se encuentran convencidos de que la aplicación de una integración de la Inteligencia Artificial pueda mejorar la calidad de la enseñanza en la carrera de Comunicación. Mientras que el 11,61% o 18 estudiantes se encuentran convencidos de que no va a contribuir con la mejora de la calidad de la enseñanza.

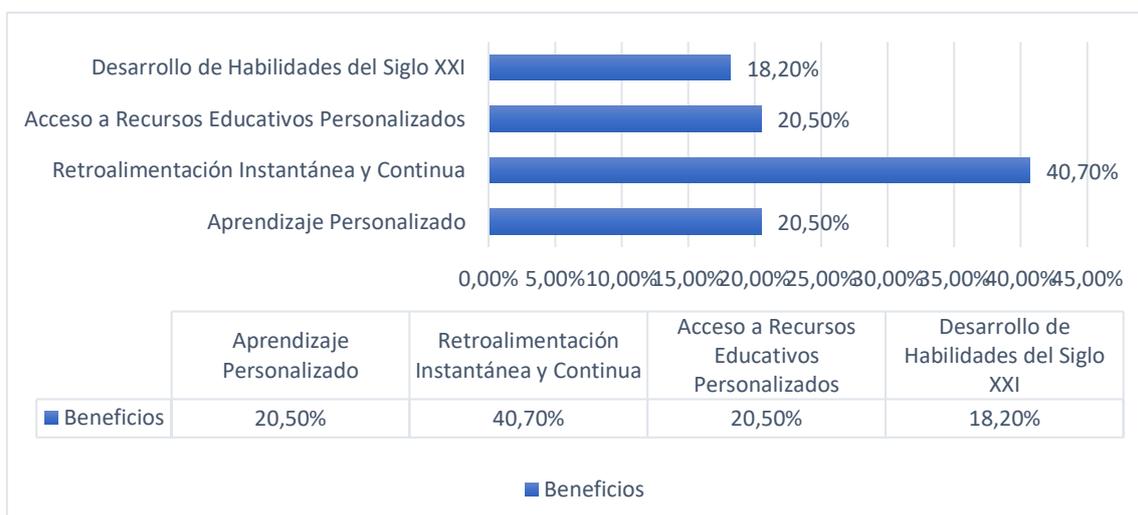
La percepción de los estudiantes es positiva, ya que la mayoría está convencida que la aplicación y adopción de las tecnologías que se fundamentan en la implementación de la llamada Inteligencia Artificial puede y va a contribuir a la mejora de la calidad de la enseñanza. Es muy importante señalar este hecho porque denota que hay una convicción muy amplia en que la Inteligencia Artificial sí puede ser aplicable en este campo en particular, mientras que también existe un grupo minoritario de estudiantes que respondieron la encuesta que no está muy segura sobre el efecto positivo de esta implementación.

Tabla 15: Beneficios de integrar la IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje

		Respuestas	
		N	Porcentaje
Beneficios de Integrar la IA	Aprendizaje Personalizado	53	20,5%
	Retroalimentación Instantánea y Continua	105	40,7%
	Acceso a Recursos Educativos Personalizados	53	20,5%
	Desarrollo de Habilidades del Siglo XXI	47	18,2%
	Total	258	100,0%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

Figura 12. Beneficios de integrar la IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje



Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

En la figura 12, se observa que el 40,70% de los estudiantes, es decir, 105, siente que la mayor ventaja de la Integración de la Inteligencia Artificial en el proceso de enseñanza-aprendizaje es una retroalimentación instantánea y continua. No obstante, tanto la ventaja de aprendizaje personalizado como la de acceso a recursos educativos personalizados comparten un porcentaje del 20,54% también, es decir, 53 estudiantes respectivamente. Solo el 18,22% de los estudiantes, es decir, 47, piensan que la mayor ventaja es la oportunidad de desarrollar habilidades del Siglo XXI.

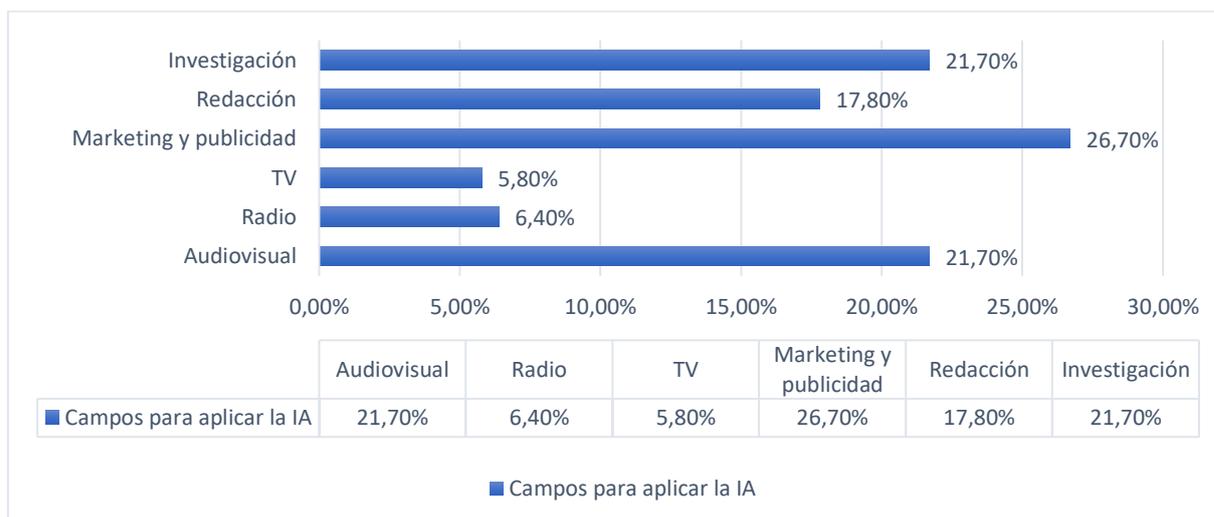
La mención de retroalimentación instantánea y continua como el beneficio más mencionado implica la consideración significativa de la velocidad y continuidad de la retroalimentación proporcionada por la IA. Tales descubrimientos pueden ofrecer la percepción de los estudiantes sobre los métodos educativos más preferidos, que pueden considerarse más dinámicos y adaptables. Además, la proporción igual de la identificación de dos beneficios, es decir, aprendizaje personalizado y acceso a recursos educativos personalizados por 20,54% de los alumnos, destaca el valor de la coherencia y la adaptabilidad en el aprendizaje. En otras palabras, la perspectiva del grupo de alumnos documentada en este hallazgo refleja la preferencia por las experiencias educativas centradas en los estudiantes en las que la IA se utiliza para adaptarse a las necesidades individuales y proporcionar recursos guiados. Sin embargo, un contraste puede dibujarse con el descubrimiento perteneciente al 18,22% de los alumnos que mencionan el desarrollo de habilidades del Siglo XXI como el mayor beneficio. Estos resultados implican la consideración de los alumnos en el desarrollo de preparaciones específicas para las habilidades más necesarias en el entorno contemporáneo y futuro, y demuestran la sensibilización crítica en relación con los cambios en las tendencias laborales y sociales.

Tabla 16: Campos para implementar herramientas con IA

		Respuestas	
		N	Porcentaje
Campos para aplicar la IA	Audiovisual	78	21,7%
	Radio	23	6,4%
	TV	21	5,8%
	Marketing y publicidad	96	26,7%
	Redacción	64	17,8%
	Investigación	78	21,7%
Total		360	100,0%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

Figura 13. Campos para implementar herramientas con IA



Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

Según la figura 13, un 26,67% de los encuestados, o 96 estudiantes, están interesados en aplicar las herramientas con Inteligencia Artificial en los campos de Marketing y Publicidad. Particularmente en los campos audiovisuales y de investigación, el porcentaje es de 21,67% o 78 alumnos. Un 17%, es decir 64 estudiantes, tiene el interés

en el campo de la redacción, mientras que el 6,39% o 23 están inclinados en el campo de la radio y el 5,83% o 21 está interesado en el campo de la TV.

En su mayoría a los estudiantes les interesa el campo del Marketing y la publicidad, lo cual implica que les llamen la atención las oportunidades y los beneficios que las tecnologías pueden proporcionar para las estrategias de mercado. En lo que se refiere a los campos audiovisuales y de investigación, a los estudiantes les interesa aproximadamente en la misma proporción en cada uno esos campos; se puede inferir que los estudiantes ven las ventajas de aplicaciones de la IA en los sectores de la producción audiovisual y la investigación en general.

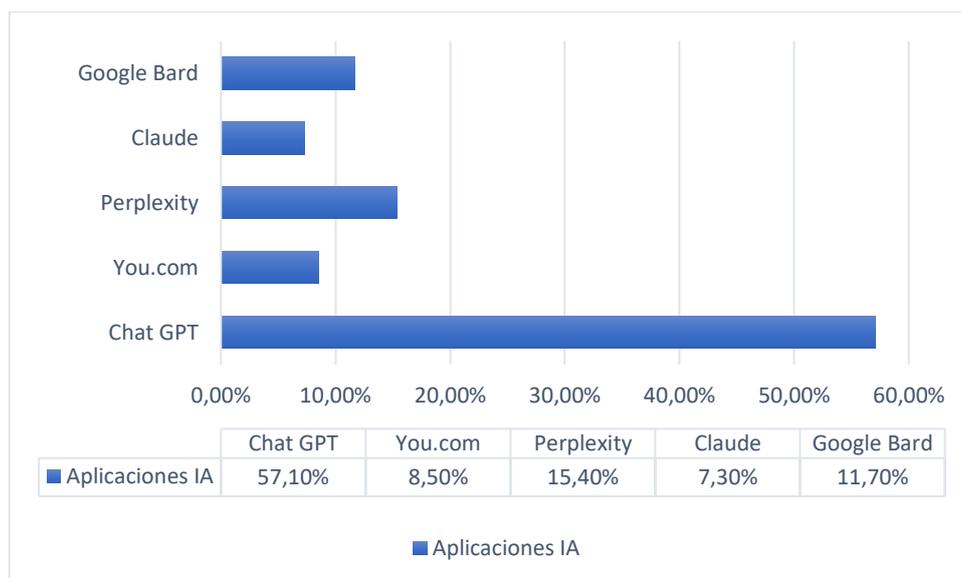
La inclinación de los estudiantes hacia el campo de la redacción sugiere que un número creciente de aprendices ve el potencial de la inteligencia artificial y puede ver cómo la tecnología podría hacer que el proceso de redacción sea más eficiente y relacionado con la formación de contenido de mayor calidad. Por otro lado, el interés de los estudiantes en el campo de la radio y el campo de la televisión sugiere una tendencia similar para la utilización de inteligencia artificial en campos tradicionales de los medios de comunicación. Muchos estudiantes creen en la posibilidad de que la tecnología pueda mejorar la producción y transmisión de contenido radial o televisivo.

Tabla 17: *Aplicaciones de la IA en el campo de la Comunicación*

		Respuestas	
		N	Porcentaje
Aplicaciones de la IA en el campo de la Comunicación	Chat GPT	141	57,1%
	You.com	21	8,5%
	Perplexity	38	15,4%
	Claude	18	7,3%
	Google	29	11,7%
	Bard		
Total		247	100,0%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

Figura 14. Aplicaciones de la IA en el campo de la Comunicación



Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

La figura 14 muestra que la aplicación de Inteligencia Artificial más conocida por los estudiantes en el campo de la comunicación es ChatGPT, con un 57,09% reconociendo su nombre. En segundo lugar, se encuentra Perplexity, que un 15,38% ha oído hablar de ella, posiblemente debido a sus capacidades particulares en esta área. Google Bard sigue de cerca con un 11,74%, mientras que You.com y Claude comparten un porcentaje similar, 8,50% y 7,29% respectivamente.

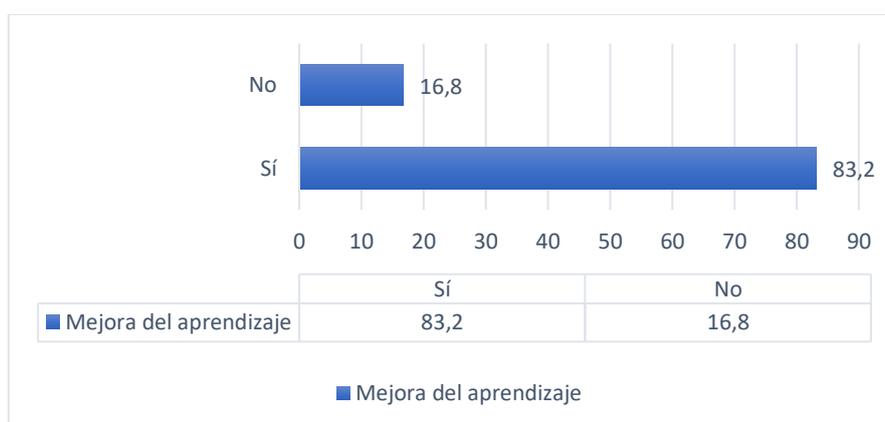
El liderazgo de ChatGPT sugiere que es percibida como una herramienta versátil y reconocible, útil para conversaciones interactivas. Tras ella, Perplexity también goza de cierto prestigio entre los alumnos, quizás gracias a sus habilidades específicas. Aunque no alcance los números de la anterior, Google Bard demuestra ser conocida para los estudiantes probablemente por su vínculo con la reconocida marca Google. Finalmente, You.com y Claude alcanzan cifras parecidas que indican son identificadas, aunque en menor medida, sin que los encuestados vean diferencias significativas en su familiaridad con ambas.

Tabla 18: *Mejora del aprendizaje con herramientas de la IA*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Sí	129	83,2	83,2
	No	26	16,8	16,8
Total		155	100,0	100,0

Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

Figura 15. *Mejora del aprendizaje con herramientas de la IA*



Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

En la Figura 15 se muestra claramente que el 83,23% de los estudiantes, o 129 de ellos, cree que las herramientas de Inteligencia Artificial han ayudado a mejorar sus experiencias de aprendizaje; mientras que 26 estudiantes, que constituyen el 16,77% de los estudiantes, tienen opiniones contrarias.

Existe una división de ideas entre los estudiantes respecto al impacto de las herramientas basadas en inteligencia artificial en su experiencia educativa. La mayoría valora positivamente que estas herramientas hayan mejorado su proceso de aprendizaje, sugiriendo que un porcentaje importante percibe beneficios tangibles al emplear estas herramientas, probablemente a través de una mayor eficiencia, interactividad o personalización que contribuye a dicha visión. Este grupo puede aprovechar las ventajas

de la tecnología para potenciar la comprensión de conceptos, acceder a recursos adaptados o recibir retroalimentación más detallada y oportuna.

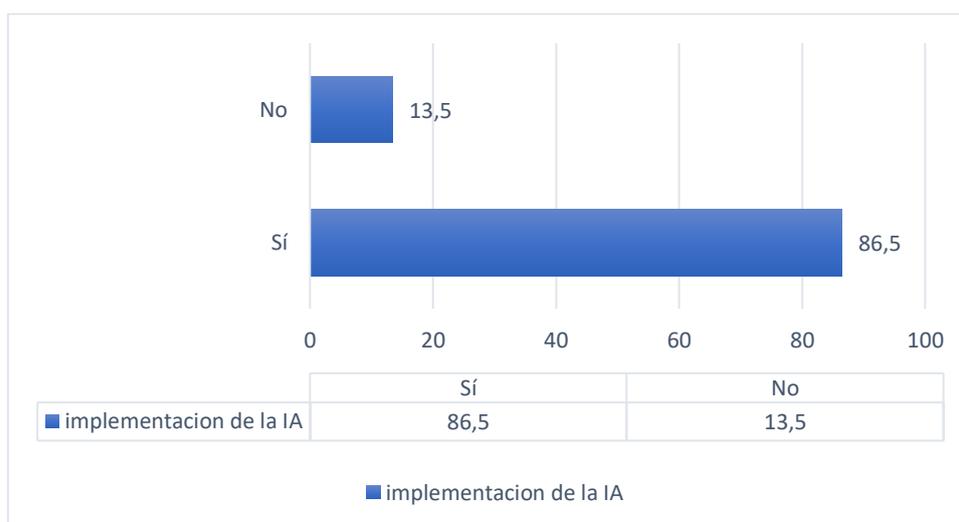
Por otro lado, una minoría sostiene una opinión divergente, indicando que no consideran que hayan mejorado su experiencia. Esta perspectiva podría relacionarse con experiencias individuales, preferencias de aprendizaje o percepciones sobre la efectividad de las herramientas ya que es posible que no se ajusten completamente a sus necesidades o estilos de aprendizaje, llevándolos a percibir menos beneficios.

Tabla 19: Implementación de IA en los ciclos de la Carrera de Comunicación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Sí	134	86,5	86,5
	No	21	13,5	13,5
Total		155	100,0	100,0

Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

Figura 16. Implementación de IA en los ciclos de la Carrera de Comunicación



Nota. Datos obtenidos de la encuesta sobre uso académico de la Inteligencia Artificial, aplicada a los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

La Figura 16 revela que la gran mayoría, equivalente al 86,45% que representa 134 estudiantes, expresan su deseo de implementar mayores tecnologías basadas en inteligencia artificial en sus cursos, mientras que una pequeña minoría del 13,55% que suponen 21 estudiantes manifiestan no tener interés en dicha implementación.

Los resultados evidencian una preferencia notable entre los estudiantes hacia la incorporación de más tecnologías basadas en inteligencia artificial en su entorno educativo; la mayoría manifiestan su anhelo de presenciar una mayor integración de estas herramientas en su formación, esta abrumadora proporción de estudiantes sugiere un reconocimiento generalizado de los posibles beneficios que estas herramientas podrían aportar al proceso de enseñanza. Es probable que estos estudiantes anticipen mejoras en la eficiencia, personalización del aprendizaje y acceso a recursos más avanzados, lo que podría contribuir a su desarrollo académico y preparación para retos futuros. Por otro lado, el resto de estudiantes encuestados manifiestan no sentir interés en aplicar más tecnologías basadas en inteligencia artificial, esta perspectiva algo menos entusiasta podría atribuirse a preocupaciones sobre dependencia tecnológica, privacidad o simplemente preferencias personales de enseñanza.

7. Discusión

Esta investigación permitió conocer las perspectivas de estudiantes y docentes sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) en la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja. Las respuestas revelan coincidencias y diferencias interesantes que ayudan a comprender cómo se percibe y utiliza esta tecnología en el ámbito académico.

Tanto estudiantes como docentes coinciden en que los alumnos están familiarizados con el concepto de IA, pero este conocimiento es más bien superficial. Los docentes, como Carlos Granda y Gustavo Santin, explicaron que los estudiantes manejan nociones básicas y usan herramientas como ChatGPT, pero no profundizan en aspectos técnicos, como los algoritmos o las implicaciones éticas. Por su parte, las encuestas muestran que los estudiantes entienden la IA como una tecnología capaz de imitar procesos humanos y resolver problemas, pero su uso suele limitarse a tareas específicas. Esto señala la importancia de ofrecer una formación más completa que les permita explorar el verdadero potencial de estas herramientas.

Los estudiantes utilizan la IA principalmente para tareas como redactar textos o corregir errores, lo que les facilita cumplir con sus actividades académicas. Los docentes, como Daniela Calva, destacaron que esto mejora la presentación de los trabajos, pero advirtieron que el uso excesivo podría limitar el desarrollo de habilidades críticas y creativas. Eduardo Enríquez complementó que la IA tiene un enorme potencial para personalizar el aprendizaje y ofrecer recursos en tiempo real, aunque insistió en que se necesita una guía adecuada para evitar una dependencia excesiva.

En general, los estudiantes valoran la IA como una herramienta útil y consideran que ha mejorado su experiencia educativa. Sin embargo, algunos sienten que podría afectar su capacidad para pensar de forma crítica si se usa en exceso. Los docentes comparten estas preocupaciones y enfatizan la importancia de equilibrar el uso de estas tecnologías con el desarrollo de habilidades fundamentales. Además, se identificaron áreas clave donde la IA puede tener un gran impacto, como marketing, publicidad y producción audiovisual, lo que refuerza su relevancia en la formación profesional de los estudiantes.

Reflexión sobre las discrepancias

Aunque la IA es vista como una herramienta poderosa, el estudio muestra que su uso actual es limitado y enfocado en tareas inmediatas, lo que no cumple con todo su potencial. Esto podría deberse a:

Falta de formación adecuada: Los estudiantes no reciben la guía necesaria para explorar herramientas más avanzadas.

Poca conciencia ética: Aunque reconocen sus beneficios, no siempre reflexionan sobre los riesgos, como la dependencia tecnológica.

Prioridades académicas: Las exigencias del currículo parecen fomentar un uso práctico y limitado de la IA, dejando de lado su capacidad para fomentar un aprendizaje más profundo y creativo.

Implicaciones éticas

Finalmente, el uso de la IA en la educación plantea retos importantes que no pueden pasarse por alto, como la privacidad de datos, la equidad en el acceso y su impacto en habilidades críticas como el pensamiento creativo. Según la UNESCO (2019), es fundamental trabajar en estrategias que permitan integrar la IA de manera responsable, asegurando que todos los estudiantes puedan beneficiarse de ella sin comprometer su desarrollo personal ni su aprendizaje a largo plazo.

8. Conclusiones

A través de esta investigación se logró comprender cómo estudiantes y docentes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja perciben y utilizan la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo. Los hallazgos muestran que, aunque se han alcanzado avances significativos, todavía hay áreas que requieren mayor atención para aprovechar completamente el potencial de esta tecnología.

En cuanto al nivel de comprensión de los estudiantes sobre la IA (Objetivo 1), se pudo observar que existe un conocimiento básico y una familiaridad con herramientas como ChatGPT o Grammarly. Sin embargo, tanto las entrevistas con los docentes como las encuestas a los estudiantes revelaron que este entendimiento es superficial y que aspectos más complejos, como los algoritmos o la ética, no están del todo claros. Por ello, este objetivo se cumple parcialmente, evidenciando la necesidad de una formación más profunda y estructurada.

Respecto a las aplicaciones específicas de la IA en el ámbito académico (Objetivo 2), los resultados confirman que la mayoría de los estudiantes ya están utilizando estas herramientas en tareas concretas, como redacción y corrección de textos. Sin embargo, los docentes advirtieron que este uso, aunque práctico, no fomenta habilidades críticas o creativas si no se complementa con una orientación adecuada. Esto indica que, aunque el objetivo se cumple, es necesario desarrollar estrategias para guiar a los estudiantes hacia un uso más completo y estratégico de la IA.

Por último, en relación con las percepciones de los estudiantes hacia la IA en la educación (Objetivo 3), los datos reflejan una aceptación generalizada de esta tecnología, valorada principalmente por su capacidad para ofrecer retroalimentación inmediata y personalizar el aprendizaje. No obstante, también surgieron preocupaciones sobre cómo el uso excesivo podría afectar su capacidad para desarrollar pensamiento crítico. Este objetivo se cumple en gran medida, pero subraya la importancia de reflexionar sobre cómo integrar la IA de manera ética y equilibrada en los procesos educativos.

En conclusión, los objetivos planteados se cumplieron en su mayoría, pero los hallazgos también revelan retos importantes, como la necesidad de formación técnica y ética, así como el diseño de estrategias que permitan aprovechar mejor las capacidades de la IA sin comprometer el desarrollo de habilidades fundamentales.

Estos resultados abren la puerta a nuevas líneas de investigación y acción que podrían transformar la forma en que la IA se integra en la educación superior.

9. Recomendaciones

La Inteligencia Artificial (IA) se está convirtiendo en una herramienta clave en diversos ámbitos, incluyendo la educación. Sin embargo, su implementación requiere más que solo conocer las aplicaciones básicas; es necesario reflexionar sobre cómo usarla de manera ética y estratégica. Pensando en esto, se plantean algunas ideas que podrían mejorar su integración en la enseñanza, tanto para estudiantes como para docentes. Estas propuestas buscan no solo aprovechar su potencial, sino también preparar a todos para un futuro más digitalizado y competitivo.

- Es fundamental crear cursos específicos tanto para estudiantes como para docentes que se enfoquen en temas clave de la Inteligencia Artificial (IA), como la ética, los algoritmos, y aspectos críticos como la transparencia en los procesos, los sesgos algorítmicos y la privacidad de los datos. Esto no solo ayudaría a cerrar la brecha en el conocimiento profundo de la IA, sino que también fomentaría su uso responsable y ético en contextos educativos y profesionales.
- Para potenciar las habilidades tecnológicas, se pueden organizar talleres prácticos enfocados en aplicaciones avanzadas de la IA en la comunicación. Actividades como el análisis de datos, la personalización de contenido, y la creación de estrategias de marketing digital basadas en algoritmos de aprendizaje automático ayudarán a los estudiantes a conectar con áreas específicas de su carrera mientras desarrollan competencias clave.
- Facilitar alianzas con instituciones y empresas que lideren el desarrollo de la IA podría abrir muchas puertas. Estas colaboraciones permitirían el acceso a recursos tecnológicos, plataformas innovadoras, y expertos que no solo guiarían el aprendizaje, sino que también apoyarían la implementación efectiva de estas tecnologías en la educación superior.
- Un área emocionante a explorar es cómo la IA puede transformar el aprendizaje personalizado. Investigar su capacidad para crear itinerarios educativos adaptados al ritmo y las necesidades de cada estudiante ayudaría a mejorar la interacción docente-alumno y optimizar los resultados educativos. Esta línea de trabajo puede marcar una gran diferencia en la educación moderna.
- Implementar proyectos prácticos que aprovechen herramientas de IA en áreas como el marketing, la publicidad, el audiovisual y la investigación podría ser muy enriquecedor. Estas iniciativas podrían incluir desde la creación de contenido

automatizado hasta el análisis predictivo aplicado a campañas comunicativas. Además de aprender, los estudiantes contribuirían a resolver desafíos reales

- Por último, es importante realizar evaluaciones regulares para medir el impacto de la implementación de estas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas revisiones permitirán ajustar estrategias y planes de acción, asegurando que la IA realmente maximice su potencial en la formación académica y profesional.

10. Bibliografía

- Abeliuk, A., & Gutiérrez, C. (2021). *Historia y evolución de la inteligencia artificial*. <https://revistasdex.uchile.cl/index.php/bits/article/download/2767/2700>
- Abreu Alvarado, Y., Barrera Jiménez, A. D., Brejjo Worosz, T. B., & Bonilla Vichot, I. (2018). El proceso de enseñanza aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. *MENDIVE*, 16(4), 610–623. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6622576.pdf>
- Aguado Terrón, J. M. (2004). *Introducción a las teorías de la comunicación y la información*. <https://n9.cl/5sbc>
- Andreoli, S., Batista, A., Fucksman, B., Gladkoff, L., Martínez, K., & Perillo, L. (2022). *Inteligencia artificial y educación: Un marco para el análisis y la creación de experiencias en el nivel superior*. http://citep.rec.uba.ar/wp-content/uploads/2022/08/SArt_IA-y-educaci%C3%B3n_-Un-marco-para-el-an%C3%A1lisis-y-la-creaci%C3%B3n-de-experiencias-en-el-nivel-superior.pdf
- Ayuso-del Puerto, D., & Gutiérrez-Esteban, P. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 347–362. <https://doi.org/https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Banco de Desarrollo de América Latina. (2022). *Conceptos fundamentales y uso responsable de la Inteligencia Artificial en el sector público*. <https://n9.cl/ocjjpp>
- Barrera Lombana, N. (2015). USO DE LA ROBÓTICA EDUCATIVA COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL AULA. *Praxis & Saber*, 6(11). <http://www.scielo.org.co/pdf/prasa/v6n11/v6n11a10.pdf>
- Bertolini, P., Cruz, M., & Bravo, J. (2023). *Gobernanza en inteligencia artificial y el futuro del trabajo* (1ra ed.). Digital Trends. <https://dplnews.com/wp-content/uploads/2023/05/Digital-Trends-3-Gobernanza-Inteligencia-Artificial.pdf>
- Castillejos López, B. (2022). Inteligencia artificial y entornos personales de aprendizaje: atentos al uso adecuado de los recursos tecnológicos de los estudiantes universitarios. *Educación*, 9–24. <http://www.scielo.org.pe/pdf/educ/v31n60/2304-4322-educ-31-60-9.pdf>
- Castrillón, O. D., Sarache, W., & Ruiz-Herrera, S. (2020). Predicción del rendimiento académico por medio de técnicas de inteligencia artificial. *Formacion Universitaria*, 13(1), 93–102. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000100093>
- Corvalán, J. G. (2018). Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades - Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia. *Revista de Investigaciones Constitucionales*, 5(1), 295–316. <https://www.redalyc.org/journal/5340/534057837015/html/>
- Dergarabedian, C. (2023, February 20). *Entre las muchas distinciones formales que recibió, se destaca el premio Turing de 1971, también conocido como el “premio Nobel de*

computación.” IPROFESIONAL. <https://www.iprofesional.com/tecnologia/377306-quien-fue-el-padre-de-la-inteligencia-artificial>

Díaz Tito, L. P., Tito Cárdenas, J. V., García Curo, G., & Boy Barreto, A. M. (2021). Inteligencia artificial aplicada al sector educativo. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(96), 1189–1200. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.96.12>

edX. (2023). *ACERCA DE EDX*. EdX. <https://www.edx.org/es/about-us>

Estrada Carrera, F. M. L., Loo Zambrano, H. Y., & Viteri Rade, L. Y. (2022). REEMPLAZO DE PERSONAL HUMANO POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL: VENTAJAS Y DESVENTAJAS. *Revista Digital Investigación&Negocios*, 15(25). http://www.scielo.org.bo/pdf/riyn/v15n25/v15n25_a04.pdf

EUROINNOVA. (2023). *Tecnologías emergentes en la educación*. EUROINNOVA. <https://www.euroinnova.ec/blog/tecnologias-emergentes-en-la-educacion>

Feria Avila, H., Matilla González, M., & Mantecón Licea, S. (2020). La entrevista y la encuesta ¿métodos o técnicas de indagación empírica? *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 11(3), 62–79. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7692391>

Fernández Naranjo, A., & Rivero López, M. (2014). Las plataformas de aprendizajes, una alternativa a tener en cuenta en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Cubana de Informática Médica*, 6(2), 207–221. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v6n2/rcim09214.pdf>

García Huidrobo, C., Gutiérrez, M. C., & Condemarín, E. (2010). *A estudiar se aprende* (13th ed.). EDICIONES UC. <https://books.google.com.ec/books?id=-gxQDwAAQBAJ&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>

García Peña, V. R., Mora-Marcillo, A. B., & Ávila-Ramírez, J. A. (2020). La Inteligencia Artificial En La Educación. *Ciencias de La Educación*, 6(3), 648–666. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8231632.pdf>

García-Peñalvo, F. J. (2020). Estrategia institucional para la transformación digital de la docencia. *GRupo de Investigación En InterAcción y ELearning*, 13(4). <https://doi.org/10.5281/zenodo.4279282>

González Fernández, M. O., Flores González, Y. A., & Muñoz López, C. (2021). Panorama de la robótica educativa a favor del aprendizaje STEAM. *Revista Eureka*, 18(2). https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2021.v18.i2.2301

Guaña-Moya, J., & Chipuxi-Fajardo, L. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en la ética y la privacidad de los datos. *RECIMUNDO*, 7(1), 923–930. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(1\).enero.2023.923-930](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(1).enero.2023.923-930)

Gutiérrez, I. (2023). *Udemy. Qué es y cómo funciona su plan de afiliados*. MUY FINANCIERO. <https://muyfinanciero.com/empresas/udemy/>

Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación : las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (1ra ed.). Mc Graw Hill Education. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf

- Hidalgo Suárez, C. G., Llanos Mosquera, J. M., & Bucheli Guerrero, V. A. (2021). Una revisión sistemática sobre aula invertida y aprendizaje colaborativo apoyados en inteligencia artificial para el aprendizaje de programación. *Tecnura*, 25(69), 196–214. <http://www.scielo.org.co/pdf/tecn/v25n69/0123-921X-tecn-25-69-196.pdf>
- Hinojosa Becerra, M., Calva, D., & Ontaneda, J. (2016). *Conceptos básicos sobre la Comunicación Social. Introducción a la comunicación y hacia su investigación* (1ra ed.). Editorial Académica Española. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.5078.1844>
- Jara, I., & Ochoa, J. M. (2020). *USOS Y EFECTOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EDUCACIÓN*. <https://ie42003cgalbarracin.edu.pe/biblioteca/LIBR-NIV331012022134652.pdf>
- Ladino Marín, P. (2017). *Teorías de la comunicación*. AREANDINA. <https://core.ac.uk/download/pdf/326425815.pdf>
- León Rodríguez, G. de la C., & Viña Brito, S. M. (2017). La inteligencia artificial en la educación superior. Oportunidades y amenazas. *INNOVA Research Journal*, 2(8.1), 412–422. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n8.1.2017.399>
- Linkedin LEARNING. (2023). *Guía sobre la migración a LinkedIn Learning*. <https://business.linkedin.com/content/dam/me/learning/en-us/pdfs/LinkedIn-Learning-Upgrade-Playbook-es-ES-FINAL.pdf>
- Llanes-Font, M., Salvador-Hernández, Y., Suárez-Benítez, M. Á., & Morejón-Borjas, M. M. (2023). De procesos del negocio a procesos inteligentes en la industria 4.0. *Ciencias Holguin*, 29(1). <https://www.redalyc.org/journal/1815/181574471003/181574471003.pdf>
- Macías Lara, R. A., Solorzano Criollo, L. R., Choez Calderón, C. J., & Blandón Matamba, B. E. (2023). La inteligencia artificial; análisis del presente y futuro en la educación superior. *Revista Científica Multidisciplinar G-Ner@ndo*, 4(1). <https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/download/98/90>
- Massaguer Gómez, G. (2022). Retos y desafíos éticos ante la inteligencia artificial. *Teorema*, 41(1), 141–149. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8338630>
- Monroy, P. (2023). *Inteligencia Artificial y su uso en Ciencias de la Comunicación*. Universidad La Concordia. <https://www.universidadlaconcordia.edu.mx/blog/index.php/ciencias-de-la-comunicacion-y-la-inteligencia-artificial>
- Moreno Padilla, R. D. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación En Tecnologías de La Información*, 7(14), 260–270. <https://doi.org/10.36825/riti.07.14.022>
- Mousalli-Kayat, G. (2015). Métodos y Diseños de Investigación Cuantitativa. In *ResearchGate*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2633.9446>
- OBSERVATORIO IA. (2023, June). *Evaluación Avanzada: Uso de la IA para Monitorear y Mejorar el Aprendizaje*. OBSERVATORIO IA.

<https://www.observatorioia.com/post/evaluacion-avanzada-uso-de-la-ia-para-monitorear-y-mejorar-el-aprendizaje>

- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Olier, E., & Corchado, J. M. (2022). *Inteligencia Artificial: aplicaciones a la Defensa*. https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_investig/2022/DIEEEINV01_2022_EDUOLI_Inteligencia.pdf
- Osorio Gomez, L. A., Vidanovic Geremich, A., & Finol De Franco, M. (2021). Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo. *Qualitas Revista Científica*, 23(23), 1–11. <https://doi.org/10.55867/qual23.01>
- Payacan, M. (2019). Tecnologías emergentes aplicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje ¿aporte, obstáculo o resistencia? *TRAMANDO REVISTA*. <https://tramared.com/revista/items/show/38>
- Peñaherrera Acurio, W., Cunuhay Cuchipe, W. C., Nata Castro, D. J., & Moreira Zamora, L. E. (2022). Implementación de la Inteligencia Artificial (IA) como Recurso Educativo. *RECIMUNDO*, 6(2), 402–413. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.402-413](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.402-413)
- Ponce Gallegos, J. C., Torres Soto, A., Quezada Aguilera, F. S., Silva Sprock, A., Martínez Flor, E. U., Casali, A., Scheihing, E., Túpac Valdivia, Y. J., Torres Soto, Ma. D., Ornelas Zapata, F. J., Hernández A., J. A., Zavala D., C., Vakhnia, N., & Pedreño, O. (2014). *Inteligencia Artificial* (1ra ed.). Project LATIn. <https://doi.org/10.13140/2.1.3720.0960>
- Quintero Barrizonte, J. L. (2020). LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES COMO APOYO A LAS ACTIVIDADES INTERNACIONALES Y AL APRENDIZAJE A DISTANCIA EN LAS UNIVERSIDADES. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 366–373. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-366.pdf>
- Rivas, A., Buchbinder, N., & Barrenechea, I. (2023). *El futuro de la Inteligencia Artificial en educación en América Latina*. Profuturo. <https://n9.cl/nvap4>
- Rodríguez Baena, L., & Rainer Granados, J. J. (2019). Perspectiva histórica y evolución de la inteligencia artificial. In *La inteligencia artificial aplicada a la defensa*. Ministerio de Defensa.
- Ruiz Gutiérrez, L., Torres Martínez, G., & García Céspedes, D. (2018). Desafíos de la Educación Superior. Consideraciones sobre el Ecuador. *INNOVA Research Journal*, 3(2), 8–16. <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n2.2018.617>
- Salvatierra Melgar, A., Romero, S., & Shardin Flores, L. (2021). Khan Academy: Fortalecimiento del aprendizaje de Cálculo I en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 9(1). <https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1042>

- Sanabria-Navarro, J.-R., Silveira-Pérez, Y., Pérez-Bravo, D.-D., & Cortina-Núñez, M. de-J. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea. *Comunicar*, 31(77). <https://doi.org/10.3916/C77-2023-08>
- Trujillo Florez, L. M. (2017). *Teorías pedagógicas contemporáneas* (1ra ed.). AREANDINA. <https://core.ac.uk/download/pdf/326425474.pdf>
- UNESCO. (2015). *COMUNICACIÓN Manual metodológico*. <https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/digital-library/cdis/Comunicacion.pdf>
- UNESCO. (2021). *La Inteligencia Artificial en la Educación*. UNESCO. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/inteligencia-artificial>
- UNESCO. (2022a, June 8). *Qué debe saber acerca de la educación superior*. UNESCO. <https://www.unesco.org/es/higher-education/need-know>
- UNESCO. (2022b, November 15). La UNESCO apoya la definición y el desarrollo de competencias en materia de IA para los docentes. *UNESCO*. <https://www.unesco.org/es/articulos/la-unesco-apoya-la-definicion-y-el-desarrollo-de-competencias-en-materia-de-ia-para-los-docentes>
- Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2018, January). Inteligencia artificial para el bien en el mundo. *ITU News MAGAZINE*, 1–46. https://www.itu.int/en/itu-news/Documents/2018/2018-01/2018_ITUNews01-es.pdf
- Universidad Internacional de Valencia. (2021). *Inteligencia artificial, ventajas y desventajas*. Universidad Internacional de Valencia. <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/inteligencia-artificial-ventajas-y-desventajas>
- Universidad Nacional de Loja. (2019). *Sistema de inteligencia artificial para la predicción a corto plazo de la producción de energía de la Central Eólica Villonaco*. Universidad Nacional de Loja. <https://www.unl.edu.ec/node/727>
- Universidad Nacional de Loja. (2020). *UNL lidera proyecto de Inteligencia Artificial aplicada a la educación*. Universidad Nacional de Loja. <https://unl.edu.ec/noticia/unl-lidera-proyecto-de-inteligencia-artificial-aplicada-la-educacion>
- Universidad Nacional de Loja. (2021a). *Conoce el nuevo mapa de movilidad UNL*. Universidad Nacional de Loja. <https://unl.edu.ec/noticia/conoce-el-nuevo-mapa-de-movilidad-unl>
- Universidad Nacional de Loja. (2021b). *Oferta Académica: Comunicación*. Universidad Nacional de Loja. https://unl.edu.ec/oferta_academica/facultad-de-la-educacion-el-arte-y-la-comunicacion/comunicacion-0
- Universidad Nacional de Loja. (2023). *14 mil estudiantes retornan a la UNL*. Universidad Nacional de Loja. <https://unl.edu.ec/noticia/14-mil-estudiantes-retornan-la-unl>
- Universidades de Bolivia. (2021, July 5). *La Educación Superior como disciplina y las carreras universitarias de alto nivel en Bolivia*. Universidades de Bolivia.

<https://www.universidadesonline.com.bo/tiffin-university/articulo-caracteristicas-de-la-educacion-superior-y-su-carrera-universitaria>

Valle Peláez, M. A., & Epifanía Huerta, A. D. (2020). APLICACIÓN DE PMBOK A LA GESTIÓN DE LA DOCENCIA EN LA UNIVERSIDAD. *Revista Innova*, 7(1), 110–124. <http://www.revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/112/212>

Van Phuoc, N. (2022). The Critical Factors Impacting Artificial Intelligence Applications Adoption in Vietnam: A Structural Equation Modeling Analysis. *Economies*, 10(6). <https://doi.org/10.3390/economies10060129>

Zapata Cortés, J. A. (2020). Inteligencia artificial para la toma de decisiones. *Revista Perspectiva Empresarial*, 7(2–1), 3–5. <https://doi.org/10.16967/23898186.663>

Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1994). Introduction to qualitative research methods: The search for meanings (2nd ed.). Wiley.

11. Anexos

Anexo 1:

CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA A ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ENCUESTA SOBRE EL ANÁLISIS DEL USO ACADÉMICO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, NOVIEMBRE 2023 FEBRERO 2024

Esta encuesta tiene como objetivo principal investigar la percepción y la experiencia de los estudiantes de la carrera de Comunicación en la Universidad Nacional de Loja en relación con la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en sus procesos de enseñanza-aprendizaje. Tu participación es crucial para comprender cómo la IA podría impactar positiva o negativamente en tu experiencia educativa. Los resultados de esta encuesta serán fundamentales para el presente trabajo de integración curricular, contribuyendo así a la mejora continua de la calidad educativa en la carrera de Comunicación.

- Nombre

- Genero

- Hombre
- Mujer
- Prefiero no decirlo

- Edad

- 17-21
- 22-26
- 27-31
- 32-36
- Mas de 37

- Ciclo que cursa

- Primero
- Segundo
- Tercero
- Cuarto
- Quinto
- Sexto
- Septimo

- Octavo
- ¿Conoce qué es la Inteligencia Artificial?
 - Si
 - No
- ¿Qué concepto le llama más la atención con respecto a la definición de IA?
 - a) Se refiere a la simulación de procesos de inteligencia humana por parte de sistemas informáticos. Estos procesos incluyen el aprendizaje, el razonamiento y la autocorrección.
 - b) Una rama de las ciencias de la computación que se ocupa de la comprensión, desde el punto de vista informático, de lo que se denomina comúnmente comportamiento inteligente
 - c) Utilización de algoritmos y modelos computacionales para procesar datos, aprender patrones y resolver problemas, con el objetivo de simular procesos cognitivos humanos.
- ¿Utilizas actualmente alguna herramienta tecnológica o plataforma basada en IA en tus estudios?
 - Si
 - No
- ¿Crees que la incorporación de la Inteligencia Artificial puede mejorar la calidad de la enseñanza en la carrera de Comunicación?
 - Si
 - No
- ¿Cuáles crees que podrían ser los beneficios de integrar la Inteligencia Artificial en el proceso de enseñanza-aprendizaje
 - a) Aprendizaje Personalizado
 - b) Retroalimentación Instantánea y Continua
 - c) Acceso a Recursos Educativos Personalizados
 - d) Desarrollo de Habilidades del Siglo XXI
- ¿En qué campo específico de la comunicación te gustaría implementar herramientas con IA?
 - Audiovisual
 - Radio
 - Tv
 - Marketing
 - Redacción
 - Investigación

- ¿Puedes mencionar alguna aplicación específica de Inteligencia Artificial que conozcas en el campo de la Comunicación?
 - Chat GPT
 - You.com
 - Perplexity
 - Claude
 - Google Bard

 - ¿Cree que estas herramientas han mejorado su experiencia de aprendizaje?
 - Si
 - No

 - ¿Te gustaría que se implementaran más tecnologías basadas en Inteligencia Artificial en tus cursos?
 - Si
 - No

 - ¿Qué tipo de aplicaciones o herramientas de Inteligencia Artificial te gustaría ver implementadas en la enseñanza de la Comunicación?
-

Anexo 2:

Cuestionario de la entrevista a docentes de la Carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja

Preguntas para entrevista a docentes de la Carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja

- 1. ¿Qué tan familiarizado está con el uso de la inteligencia artificial?**
- 2. ¿Cree que los estudiantes entienden bien los conceptos básicos de inteligencia artificial?**
- 3. ¿Qué beneficios observa en el uso de inteligencia artificial para el aprendizaje de los estudiantes?**
- 4. ¿Qué herramientas de inteligencia artificial considera más útiles en el ámbito académico de Comunicación?**
- 5. ¿Cuáles son los principales desafíos que ve en el uso de inteligencia artificial en la educación?**
- 6. ¿Cree que es importante enseñar a los estudiantes el uso ético de la inteligencia artificial?**
- 7. ¿Cómo afecta el uso de inteligencia artificial al desarrollo de habilidades críticas y creativas en los estudiantes?**
- 8. ¿Nota alguna diferencia en el rendimiento entre estudiantes que usan inteligencia artificial y los que no?**
- 9. ¿Qué sugerencias tiene para integrar mejor la inteligencia artificial en la carrera de Comunicación?**
- 10. ¿Cómo cree que influirá la inteligencia artificial en el futuro de la educación y la carrera de Comunicación?**

Anexo 3:

Certificado de traducción del resumen

CERTIFICACIÓN

Gonzanamá, 12 de enero de 2025

Yo, **Romel Iban Torres Jiménez**, con cedula de identidad N° **1104149206** magister en Pedagogía del Idioma Inglés como lengua Extranjera, cuyo título esta registrado en el SENESCYT con numero **1027-2023-2679538**.

CERTIFICO:

La traducción del resumen del español al Inglés del presente trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Comunicación denominado: **Análisis del uso académico de la Inteligencia Artificial por parte de los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja**. Elaborado por el Sr. Estudiante Carlos Andrés Correa Vásquez con número de identificación 1105974933.

Por lo tanto, el interesado puede hacer uso de la traducción de la manera que considere conveniente.

Atentamente.



Mgr. Romel Iban Torres Jiménez
Ced: 1104149206
Reg. SENESCYT: 1027-2023-2679538