

# DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SISTEMA EDUCATIVO ECUATORIANO

Defas-Ayala, Roberto Vinicio  
Guallo-Choca, Armando Moises  
Alvarado-Huatatoca, Bertha Genoveva  
Cruz-Barrionuevo, Byron Vladimir  
Villalta-Baquero, Ángela Paola  
Galarza-Macias, Priscilla Alejandra  
Quinata-Encarnación, Lourdes del Rocío  
Gutiérrez-Vargas, Mirella Marisel  
Vinces-García, Rosana Pamela  
Doicela-Doicela, Enma Yolanda





# Desafíos y oportunidades de la inteligencia artificial en el sistema educativo ecuatoriano.

## Autor/es:

Defas-Ayala, Roberto Vinicio

*Investigador Independiente*

Guallo-Choca, Armando Moises

*Investigador Independiente*

Alvarado-Huatatoca, Bertha Genoveva

*Investigador Independiente*

Cruz-Barrionuevo, Byron Vladimir

*Investigador Independiente*

Villalta-Baquero, Ángela Paola

*Investigador Independiente*

Galarza-Macias, Priscilla Alejandra

*Investigador Independiente*

Quinata-Encarnación, Lourdes del Rocío

*Investigador Independiente*

Gutiérrez-Vargas, Mirella Marisel

*Investigador Independiente*

Vinces-García, Rosana Pamela

*Investigador Independiente*

Doicela-Doicela, Enma Yolanda

*Investigador Independiente*



#### Datos de Catalogación Bibliográfica

Defas-Ayala, R. V.  
Guallo-Choca, A. M.  
Alvarado-Huatatoca, B. G.  
Cruz-Barrionuevo, B. V.  
Villalta-Baquero, Á. P.  
Galarza-Macias, P. A.  
Quinata-Encarnación, L.  
Gutiérrez-Vargas, M. M.  
Vinces-García, R. P.  
Doicela-Doicela, E. Y.

#### Desafíos y oportunidades de la inteligencia artificial en el sistema educativo ecuatoriano

Editorial Grupo AEA, Ecuador, 2025

ISBN: 978-9942-651-75-4

Formato: 210 cm X 270 cm

79 págs.



#### Publicado por Editorial Grupo AEA

Ecuador, Santo Domingo, Vía Quinindé, Urb. Portón del Río.

**Contacto:** +593 983652447; +593 985244607

**Email:** [info@editorialgrupo-aea.com](mailto:info@editorialgrupo-aea.com)

<https://www.editorialgrupo-aea.com/>

<b>Director General:</b>	<i>Prof. César Casanova Villalba.</i>
<b>Editor en Jefe:</b>	<i>Prof. Giovanni Herrera Enríquez</i>
<b>Editora Académica:</b>	<i>Prof. Maybelline Jaqueline Herrera Sánchez</i>
<b>Supervisor de Producción:</b>	<i>Prof. José Luis Vera</i>
<b>Diseño:</b>	<i>Tnlgo. Oscar J. Ramírez P.</i>
<b>Consejo Editorial</b>	<i>Editorial Grupo AEA</i>

Primera Edición, 2025

D.R. © 2025 por Autores y Editorial Grupo AEA Ecuador.

Cámara Ecuatoriana del Libro con registro editorial No 708

**Disponible para su descarga gratuita en <https://www.editorialgrupo-aea.com/>**

*Los contenidos de este libro pueden ser descargados, reproducidos, difundidos e impresos con fines de estudio, investigación y docencia o para su utilización en productos o servicios no comerciales, siempre que se reconozca adecuadamente a los autores como fuente y titulares de los derechos de propiedad intelectual, sin que ello implique en modo alguno que aprueban las opiniones, productos o servicios resultantes. En el caso de contenidos que indiquen expresamente que proceden de terceros, deberán dirigirse a la fuente original indicada para gestionar los permisos.*

## Título del libro:

Desafíos y oportunidades de la inteligencia artificial en el sistema educativo ecuatoriano

© Defas Ayala, Roberto Vinicio; Guallo Choca, Armando Moises; Alvarado Huatatocha, Bertha Genoveva; Cruz Barrionuevo, Byron Vladimir; Villalta Baquero, Ángela Paola; Galarza Macias, Priscilla Alejandra; Quinata Encarnación, Lourdes del Rocío; Gutiérrez Vargas, Mirella Marisel; Vines García, Rosana Pamela.

© Abril, 2025

Libro Digital, Primera Edición, 2025

Editado, Diseñado, Diagramado y Publicado por Comité Editorial del Grupo AEA, Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador, 2025

**ISBN: 978-9942-651-75-4**



<https://doi.org/10.55813/egaea.l.120>

## Como citar (APA 7ma Edición):

Defas-Ayala, R. V., Guallo-Choca, A. M., Alvarado-Huatatocha, B. G., Cruz-Barrionuevo, B. V., Villalta-Baquero, Á. P., Galarza-Macias, P. A., Quinata-Encarnación, L., Gutiérrez-Vargas, M. M., Vines-García, R. P. & Doicela-Doicela, E. Y. (2025). *Desafíos y oportunidades de la inteligencia artificial en el sistema educativo ecuatoriano*. Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.l.120>

Cada uno de los textos de Editorial Grupo AEA han sido sometido a un proceso de evaluación por pares doble ciego externos (double-blindpaperreview) con base en la normativa del editorial.

## Revisores:



Lic. Mendoza Armijos Hugo Enrique, PhD (c)

Universidad Santander – México;  
Instituto Superior Tecnológico Los Andes – Ecuador



Lic. Herrera Navas Cristopher David, PhD (c)

Universidad Técnica Estatal de Quevedo; Universidad Nacional de Educación – Ecuador




Los libros publicados por “**Editorial Grupo AEA**” cuentan con varias indexaciones y repositorios internacionales lo que respalda la calidad de las obras. Lo puede revisar en los siguientes apartados:




### Editorial Grupo AEA

 <http://www.editorialgrupo-aea.com>

 Editorial Grupo AeA

 editorialgrupoea

 Editorial Grupo AEA

### Aviso Legal:

La informaci3n presentada, as3 como el contenido, fotograf3as, gráficos, cuadros, tablas y referencias de este manuscrito es de exclusiva responsabilidad del/los autor/es y no necesariamente reflejan el pensamiento de la Editorial Grupo AEA.

### Derechos de autor 

Este documento se publica bajo los t3rminos y condiciones de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).



El “copyright” y todos los derechos de propiedad intelectual y/o industrial sobre el contenido de esta edici3n son propiedad de la Editorial Grupo AEA y sus Autores. Se proh3be rigurosamente, bajo las sanciones en las leyes, la producci3n o almacenamiento total y/o parcial de esta obra, ni su tratamiento informático de la presente publicaci3n, incluyendo el diseño de la portada, as3 como la transmisi3n de la misma de ninguna forma o por cualquier medio, tanto si es electr3nico, como qu3mico, mecánico, 3ptico, de grabaci3n o bien de fotocopia, sin la autorizaci3n de los titulares del copyright, salvo cuando se realice confines acad3micos o cient3ficos y estrictamente no comerciales y gratuitos, debiendo citar en todo caso a la editorial. Las opiniones expresadas en los cap3tulos son responsabilidad de los autores.





## RESEÑA DE AUTORES



**Defas Ayala Roberto Vinicio**



Investigador Independiente



[roberto.defas@gmail.com](mailto:roberto.defas@gmail.com)



<https://orcid.org/0009-0002-3240-3595>



Docente investigador con 12 años de experiencia en el campo educativo, profesor de ciencias sociales en instituciones públicas y privadas, elaborador de ítems para las evaluaciones ser maestro del INEVAL y maestro de personas adultas en los programas de educación intensiva del ministerio de educación. Licenciado en ciencias de la educación mención ciencias sociales y magister en liderazgo e innovación educativa. Capacitador independiente en tópicos como la gamificación, la inteligencia artificial en la educación y la redacción de artículos científicos.



**Guallo Choca Armando Moises**



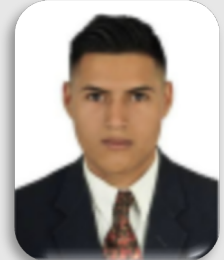
Investigador Independiente



[guallochoca@gmail.com](mailto:guallochoca@gmail.com)



<https://orcid.org/0009-0007-8849-4365>



Licenciado en Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Chimborazo. Servidor público del Ministerio de Educación, docente comprometido con la excelencia educativa, con 7 años de experiencia en educación básica superior y bachillerato.

## RESEÑA DE AUTORES



**Alvarado Huatatoca Bertha Genoveva**



Investigador Independiente



[genovevangelo1982x@gmail.com](mailto:genovevangelo1982x@gmail.com)



<https://orcid.org/0009-0005-7027-6357>



Docente del Ministerio de Educación y Profesor Primario del Instituto Pedagógico Hermano Miguel. Licenciada en Educación Intercultural Bilingüe por la UNAE y Máster en Didáctica de la Lengua y Literatura para Básica Superior y Bachillerato por la Universidad Internacional de La Rioja. Profesional con 21 años de experiencia en el ámbito educativo, guiada por una profunda vocación docente. La interacción con niños y jóvenes ha sido una experiencia enriquecedora que ha contribuido significativamente a mi desarrollo profesional, desde la educación elemental hasta el bachillerato. Fiel defensora de la pedagogía basada en metodologías constructivistas, ya que promueven un aprendizaje significativo y fortalecen la calidad educativa con enfoque cultural y lingüístico, en concordancia con el Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB).



**Cruz Barrionuevo Byron Vladimir**



Investigador Independiente



[vladycruz@hotmail.com](mailto:vladycruz@hotmail.com)



<https://orcid.org/0000-0003-2408-5259>



Profesional en educación, ambiente y turismo con amplia experiencia en el sector público y privado. Docente en la Universidad Central del Ecuador, con experiencia en liderazgo de programas de educación semipresencial. Magíster en Innovación y Liderazgo Educativo, candidato al doctorado en Educación orientado en transformación digital en la educación superior. Ha trabajado en formación y capacitación en Formador de Formadores, en cursos de especialización en varias instituciones públicas. Autor de publicaciones académicas, con enfoque en tecnología, pedagogía e innovación para fortalecer la educación en el siglo XXI.

## RESEÑA DE AUTORES



**Villalta Baquero Ángela Paola**



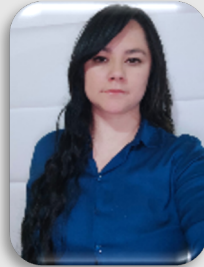
Investigador Independiente



[paolavillalta@outlook.es](mailto:paolavillalta@outlook.es)



<https://orcid.org/0000-0001-5130-1717>



Licenciada en Turismo Histórico-Cultural y Máster en Educación, con cinco años de experiencia en educación secundaria. Actualmente, docente en la Unidad Educativa Cardenal Spínola. Redactora de artículos de investigación, con un enfoque constante en la búsqueda de recursos y herramientas que optimicen las estrategias y técnicas de enseñanza, promoviendo un entorno de aprendizaje efectivo, motivador y vinculado al cuidado ambiental. Miembro del Equipo de Calidad en la Educación, comprometida con la búsqueda de alternativas para una enseñanza de excelencia, mediante metodologías innovadoras, prácticas y colaborativas, adaptables a diversos contextos educativos.



**Galarza Macias Priscilla Alejandra**



Investigador Independiente



[alejandra.priss@gmail.com](mailto:alejandra.priss@gmail.com)



<https://orcid.org/0009-0007-1859-1338>



Docente de educación primaria y secundaria, Licenciada en Ciencias de la Educación mención Informática por la Universidad de Guayaquil y MSc. en Tecnología e Innovación Educativa en la universidad ECOTEC. Cuento con 10 años de experiencia y actualmente curso una maestría en Gestión Educativa en la UNEMI. Me especializo en pedagogía, inglés básico y Excel avanzado. Poseo habilidades en liderazgo, evaluación, retroalimentación y creatividad. He participado en capacitaciones de la Municipalidad de Guayaquil y seminarios en la Universidad Casa Grande sobre dirección educativa, pedagogía y gamificación. Estoy comprometida con la innovación y la mejora continua en la enseñanza.

## RESEÑA DE AUTORES



**Quinata Encarnación Lourdes del Rocío**



Investigador Independiente



[lourdesrocio\\_q@hotmail.com](mailto:lourdesrocio_q@hotmail.com)



<https://orcid.org/0000-0002-5510-6270>



Docente con doce años de experiencia en la enseñanza de inglés a nivel superior y veinte años en el ámbito educativo. Profesional comprometida con la formación integral de los estudiantes, aplicando metodologías activas que favorecen el aprendizaje del idioma y el desarrollo de competencias comunicativas en diversos contextos académicos y profesionales. Licenciada en Ciencias de la Educación, mención inglés por la Universidad Técnica de Ambato y Magíster en Lingüística y Didáctica de la Enseñanza de Idiomas Extranjeros por la Universidad Central del Ecuador, con certificación en inglés avanzado y acreditación en los tres módulos del Teaching Knowledge Test (TKT) de Cambridge.



**Gutiérrez Vargas Mirella Marisel**



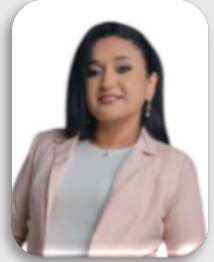
Investigador Independiente



[marishelvargas@gmail.com](mailto:marishelvargas@gmail.com)



<https://orcid.org/0009-0007-3046-8295>



Licenciada en Educación por la Universidad Estatal de Guayaquil y magíster en Educación por la Universidad Casa Grande. Cuento con más de seis años de experiencia en educación básica, cuatro de ellos como pluridocente, lo que me ha permitido desarrollar estrategias pedagógicas innovadoras y adaptables a distintos niveles. Mi enfoque didáctico se centra en el aprendizaje significativo, fomentando el desarrollo integral de mis estudiantes y contribuyendo al fortalecimiento de la enseñanza. Mi interés por la innovación pedagógica me llevó a investigar el impacto de la tecnología en la educación, publicando el artículo Inteligencia Artificial (IA) en la personalización del aprendizaje en el aula.

## RESEÑA DE AUTORES



**Vinces García Rosana Pamela**



Investigador Independiente



[magdietstef@hotmail.com](mailto:magdietstef@hotmail.com)



<https://orcid.org/0009-0000-5557-9986>



Docente del Magisterio Fiscal con más de 15 años de experiencia en educación inicial, secundaria y superior. Me formé como Licenciada en Ciencias de la Educación, especialidad Literatura y Castellano, en la Universidad Técnica de Manabí. Además, obtuve un Diplomado en Innovación Educativa en la Universidad Tecnológica San Antonio de Machala y una Maestría en Innovación Pedagógica y Liderazgo Educativo en la Universidad Tecnológica Indoamérica de Quito. Comprometida con la niñez y la adolescencia en la era digital, promuevo el uso responsable de la tecnología, aplicando estrategias y herramientas innovadoras en la educación.



**Doicela Doicela Enma Yolanda**



Investigador Independiente



[yolydoicela@gmail.com](mailto:yolydoicela@gmail.com)



<https://orcid.org/0009-0004-1157-0137>



Docente con una trayectoria de 20 años en la educación básica superior y bachillerato, se distingue por su compromiso con la educación liberadora y participativa. Su experiencia se extiende a la capacitación en educación popular, así como a la enseñanza en el nivel superior durante cuatro años. Su práctica pedagógica, profundamente arraigada en los principios de Paulo Freire, se adapta a contextos rurales, promoviendo un aprendizaje transformador. Posee una sólida formación académica como Licenciada en Ciencias de la Educación, mención Informática en la Universidad Central del Ecuador, Especialista en Enseñanza de Lenguaje y Comunicación, Magíster en Innovación de la Educación por la Universidad Andina Simón Bolívar y Magíster en Educación, mención en Gestión del Aprendizaje Mediado por TIC por la Universidad Tecnológica Israel. Su enfoque se centra en la innovación educativa y la integración efectiva de la tecnología en el aula y entornos virtuales, buscando siempre fomentar la inclusión y el aprendizaje significativo.



## Índice

Reseña de Autores.....	ix	
Índice.....	xiv	
Índice de Tablas.....	xvii	
Índice de Figuras.....	xvii	
Introducción.....	xix	
Capítulo I: La IA en la educación .....	1	
1.1. La era de la IA en Educación.....	3	
1.1.1. Perspectivas de la inteligencia artificial en educación ecuatoriana.	9	
1.1.2. Recursos educativos bajo el enfoque de la IA .....	16	
1.1.3. Transformación del aprendizaje: re pensando el proceso desde la IA	17	
1.1.4. Adaptabilidad de la IA en el aprendizaje .....	20	
1.1.4.1. Potencial de las nuevas tecnologías dentro de la gestión	educativa22	
1.1.4.2. IA para evaluaciones personalizadas .....	23	
1.1.5. Incidencia de la IA en la educación (enseñanza).....	23	
1.1.5.1. Beneficios del uso de la IA para el futuro educativo: navegando	por el presente.....	27
1.1.5.2. Pasos hacia el futuro: integrando la IA en el ámbito educativo	28	
Capítulo II: Análisis de la IA dentro del sistema educativo Ecuatoriano .....	31	
2.1. Naturaleza del análisis.....	33	
2.1.1. Mixta .....	33	
2.1.2. Cualitativa.....	34	
2.1.3. Cuantitativa.....	34	
2.2. Alcance del análisis .....	35	
2.2.1. Proceso de discusión .....	35	

2.3.	Diseño de análisis.....	35
2.4.	Tipos de análisis .....	36
2.5.	Materiales .....	36
2.6.	Técnicas para datos de análisis.....	38
2.7.	Herramientas de análisis .....	39
2.7.1.	Análisis del discurso .....	40
Capítulo III: Percepciones sobre la IA en la educación y el sistema educativo ecuatoriano.....		41
3.1.	Actividad IA tecnología en educación .....	43
3.2.	Contenido de IA en la educación .....	47
3.3.	Discurso de la IA en la educación sus alcances.....	52
3.3.1.	Proceso de discusión .....	52
3.3.2.	Inclusión .....	53
3.3.3.	Igualdad de participación.....	53
3.3.4.	Autonomía .....	53
3.3.5.	Bien común.....	53
3.3.6.	Práctica sociocultural.....	54
Capítulo IV: Discusiones y aportes de los desafíos y oportunidades de la IA en el sistema educativo ecuatoriano.....		55
4.1.	Impactos positivos en los procesos de enseñanza-aprendizaje.....	63
4.1.1.	Riesgos en la educación actual.....	64
4.1.2.	Tecnologías de discriminación y exclusión social .....	65
4.1.3.	Privacidad, seguridad y vigilancia social .....	66
Capítulo V: Ideas finales .....		69
Referencias Bibliográficas.....		75



## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Artículos analizados</i> .....	44
<b>Tabla 2</b> <i>Categorías/definición</i> .....	48
<b>Tabla 3</b> <i>Análisis del discurso-categorías</i> .....	48

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Modelo tridimensional del discurso</i> .....	40
<b>Figura 2</b> <i>Actividad IA tecnología en educación</i> .....	43
<b>Figura 3</b> <i>Proceso de discusión</i> .....	49
<b>Figura 4</b> <i>Inclusión</i> .....	50
<b>Figura 5</b> <i>Pluralismo</i> .....	50
<b>Figura 6</b> <i>Igualdad de participación</i> .....	51
<b>Figura 7</b> <i>Autonomía</i> .....	51
<b>Figura 8</b> <i>Bien común</i> .....	52



## Introducción

La inteligencia artificial (IA) es un avance tecnológico que cambia continuamente los límites de la ciencia ficción a una realidad prominente y lo supera. Las funciones que normalmente requieren pensamiento humano, como resolución de problemas, reconocimiento visual, reconocimiento de voz, lenguaje natural y toma de decisiones, para realizar las capacidades de un dispositivo o sistema informático (Galvarro, 2023). Además, ha registrado un crecimiento significativo en el proceso tecnológico y comenzó a adquirir roles cada vez más importantes en varios campos.

Se ve como una innovación en la medida en que examina el funcionamiento de la mente humana, la reproduce y establece apoyo para nuestra existencia. En su ARS Magna en 1315, el Blessed Filósofo Ramon Llull describió el desarrollo de objetos que pueden realizar las funciones que la inteligencia artificial realiza hoy (Oliver, 2021). Es comprensible cómo su impacto impregna algunas áreas de interés, y a menudo se puede encontrar en los lugares más baratos de la sociedad.

En el campo de la educación, la inclusión de las generaciones futuras proporciona un aprendizaje más profundo y accesible (Barrios et al., 2020). Dado el analfabetismo anterior, la comunidad analfabeta se ha quedado atrás al usar la tecnología. Esto tuvo en cuenta la realidad de que los estándares previamente definidos habían cambiado significativamente durante la educación.

La Inteligencia Artificial inició como estudiante y nos ha transformado como docentes, posee la capacidad de transformar por completo la manera en que impartimos y adquirimos conocimientos. No solo personaliza la experiencia educativa de cada alumno, sino que también convierte el salón de clases en un ambiente vibrante y motivador que promueve la creatividad y la innovación. Desde sistemas inteligentes de tutoría que ofrecen asistencia personalizada hasta plataformas de aprendizaje adaptable que ajustan el contenido en tiempo real, estamos traspasando los confines de lo factible en el ámbito educativo (Marcos, et al., 2023). Considerando su escaso saber, deben prepararse para un

enriquecedor viaje hacia el porvenir de la educación, en el que la Inteligencia Artificial no solo aporta, sino que reinterpreta de manera total el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Sus múltiples aplicaciones lo posicionan como simple de los componentes más significativos de Internet. En el contexto educativo, esto nunca dita interpretarse como un medio ambiente negativo, donado que representa una opción de progreso. Desde otra perspectiva, la zozobra y la indigencia de instrucción sobre su conveniencia justo generan nuevas oportunidades que posibilitan el origen de estrategias de educación que se aplican en la franja educativa considerando los riesgos. como un universo (Moreno, 2019).

Los sistemas educativos modernos se sumergen en una era tecnológica donde la inteligencia artificial se destaca como uno de los promotores fundamentales de esta transformación. Como un fenómeno que crea un cambio significativo, la inteligencia artificial aumenta los desafíos y las opciones educativas. Es importante que los maestros, estudiantes, administradores y familias comprendan la integración de esta herramienta en el proceso de enseñanza y aprendizaje y se adapten a la integración de esta herramienta.

La enseñanza debe estar capacitada para incorporar las herramientas tecnológicas en sus métodos de enseñanza e impulsar la digitalización en las aulas; necesitando no solo un entendimiento elemental, sino también un entendimiento detallado (Forero-Corba & Negre Bennasar, 2024). En las instituciones educativas se presenta un desafío constante al evolucionar profesionalmente y alinearse con los avances tecnológicos, entendiendo que es crucial el conocimiento y uso de esta tecnología para proporcionar un proceso enriquecedor para toda la comunidad educativa.

Para garantizar que la inteligencia artificial esté bajo control humano y cumpla con la funcionalidad de las herramientas creadas y establecidas para los pozos colectivos, su progreso está en paralelo con el área de su aplicación para administrar la situación actual. Tarea, especialmente cuando los elementos esenciales se reconocen en el campo de los maestros (Vivar y Peñalvo, 2023). Esto juega un papel clave en el sector educativo y, por lo tanto, no solo predice los beneficios directos de su implementación. Es importante observar las

estrategias más ventajosas dependiendo del contexto que se está implementando.

Varias organizaciones de todo el mundo han enfatizado la importancia de capacitar a los componentes educativos de las habilidades digitales y reconocieron la importancia de implementar una variedad de tecnologías en el aula (Ayuso del Puerto y Gutiérrez, 2022). Los maestros son un componente importante de la comunidad educativa y no es posible ignorar la educación sobre inteligencia artificial para determinar qué tan buenos son en el proceso de enseñanza del aula. Sin embargo, es común que los maestros aún descarten la posibilidad de que este recurso pueda ser un recurso beneficioso para ellos.

Otro factor importante son los estudiantes que forman parte de esta comunidad y trabajan en una variedad de entornos. Las generaciones jóvenes ya están en la era digital y se pueden disfrutar y estimular utilizando dispositivos tecnológicos (Ferro, 2018). Como grupo que experimenta de primera mano el impacto de la inteligencia artificial en la capacitación y la vida diaria, se cree que tienen la experiencia necesaria. Sin embargo, su mal uso es común. Reconozca como una distracción sin propósito educativo.

Sus percepciones relacionadas con la relación entre los padres y la inteligencia artificial se han normalizado como un componente clave de la educación de los niños y el progreso diario. El personal de enfermería tiene la oportunidad de utilizar recursos técnicos para monitorear el progreso académico de los niños y determinar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje en toda la institución (García et al., 2020).

En muchas ocasiones, los cuidadores son los que más ignoran el auténtico propósito de la incorporación de IA en la educación de sus representados y son los que tienen más problemas para incorporarlo correctamente en sus rutinas, presentando múltiples inconvenientes para el proceso que los involucra y haciéndolos incapaces para trabajar de manera eficiente.

La educación es un trabajo en equipo que demanda la colaboración mutua para lograr el éxito. Es responsabilidad de los padres y los educadores mantener una comunicación constante, favoreciendo de esta manera el abastecimiento de información vital para el avance educativo de los alumnos (Pérez del Pino, 2022).

Así pues, la inteligencia artificial es una de las innovaciones en el ámbito educativo que requiere un mayor estudio, dado que sus beneficios y retos en el proceso de aplicación aún son considerablemente inciertos.

Como subraya la UNESCO, es vital que diversas organizaciones se comprometan a brindar a la sociedad educación digital en diferentes escenarios, fomentando un compromiso cívico y el fortalecimiento de competencias digitales que resulten en ventajas palpables para todos. Juandín, 2023). La inteligencia artificial ha sido una constante durante un periodo, no obstante, persisten las discusiones acerca de sus efectos y consecuencias en la sociedad. Aunque ofrece una serie de beneficios y posibilidades, también presenta retos e inquietudes que requieren ser tratados de forma adecuada.

Por lo tanto, los desafíos sociales y éticos en la inclusión de la inteligencia artificial en el sector educativo son sustanciales ya que enfrentan brechas digitales reales y desigualdad. Además, no hay seguridad o protección de los datos del usuario, y la importancia de mantener el equilibrio correcto entre la automatización y la interacción humana. como un elemento del desarrollo de habilidades sociales y emocionales para lograr una capacitación completa (Suraricio, 2023).

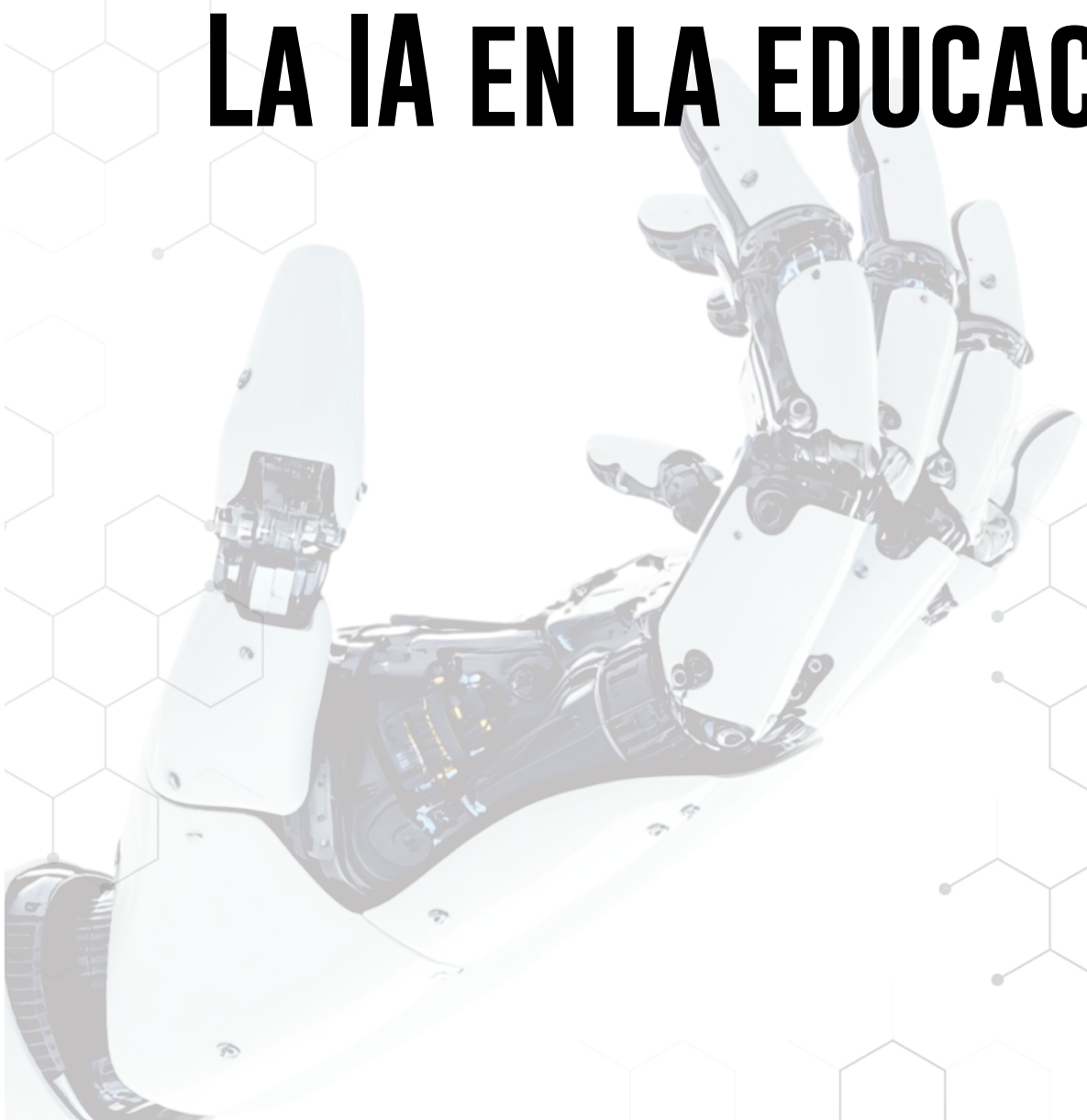
Al centrarse en saliente labrantío particular, la exploración desmitificar los conceptos y prejuicios vinculados al público revolucionario de la gracia amanerado en la educación, promoviendo una disección fría y una polémica respaldada en las aportaciones de varios especialistas en la materia (Granda et al., 2024).

Con una actitud crítica y recomendada hacia estos temas, para comprender con mayor detalle cómo la aplicación de la inteligencia artificial mejora el proceso educativo y, al mismo tiempo, cambia los desafíos éticos, sociales y prácticos que surgen en este entorno para abordar estos problemas.

Las actitudes importantes y recomendadas hacia estos temas ayudarán a comprender con mayor detalle cómo la aplicación de la inteligencia artificial cambia simultáneamente el proceso educativo, ético, social y práctico en este entorno. Para abordar estos problemas.

# CAPITULO 1

## LA IA EN LA EDUCACIÓN







## La IA en la educación

### 1.1. La era de la IA en Educación

En este punto, estamos en una época en la que se crean negocios, sociedad, comercio, política, entretenimiento, educación e instituciones de ambos países junto con la revolución industrial, la innovación tecnológica y los avances tecnológicos. Incluso en el sector público, las empresas privadas asumen tecnología y soluciones basadas en la inteligencia artificial (IA) en los procedimientos que optimizan los servicios (Díaz et al., 2021).

IA fue un concepto que John McCarthy empleó por vez primera en la Conferencia de Dartmouth en 1956, y en la actualidad, no hay una terminología exacta para su definición. Estupiñán y colaboradores, (2021) definen esto como la aplicación de la tecnología en tareas anteriormente restringidas a los seres humanos, como la generación de sistemas y dispositivos inteligentes como robots que llevan a cabo labores que demandan inteligencia humana.

Moreno Padilla (2019) sostiene que la implementación de la Inteligencia Artificial se está volviendo cada vez más habitual en la vida cotidiana de la sociedad y indudablemente está afectando la educación. Sin embargo, generando diversos componentes para robustecer y fomentar el sistema educativo, te aseguro que la requerirás, generarás y difundirás conocimiento del siglo XXI. De forma parecida, Hwang et al., (2020) indican que su implementación propulsa la educación hacia una nueva época y ofrece una posibilidad para incrementar la calidad del aprendizaje y la instrucción.

Breines y Gallagher (2023) argumentan que la Inteligencia Artificial está revolucionando exitosamente la educación convencional, evolucionando de instituciones educativas donde los alumnos son simples receptores de información a opciones donde los métodos de enseñanza son adaptables, escalables y accesibles; indican que han conseguido convertir la escuela en una institución más activa y llena de recursos.

Bates et al., (2020) señalan que el uso de la IA en la educación aún está en sus inicios, ya que es posible que las universidades no estén interesadas en la IA y teman los cambios que deben implementarse. Por tanto, se puede decir que la educación y la forma en que se enseña está en constante cambio.

Hoy en día, a medida que los estudiantes necesitan prepararse para futuros trabajos que requieren habilidades técnicas y cada vez más especializadas, los métodos de enseñanza están yendo más allá del conocimiento básico, y las universidades e instituciones educativas están integrando estos procesos en el aula. No hay duda de que la tecnología ha jugado un papel importante en el sector educativo en los últimos años. La universidad ahora incluye nuevos equipos de información y comunicaciones en su proceso educativo para ahorrar tiempo y dinero en clase (Giró y Sancho, 2022).

Vera (2023) afirma que los rápidos avances en la IA están ayudando principalmente a profesores y estudiantes a crear cursos personalizados teniendo en cuenta las necesidades de cada individuo, cambiando la forma en que se imparte la enseñanza y el aprendizaje, y cambiando la forma en que se imparten ha influido en su educación a través de diversas herramientas. Es importante tener en cuenta, entre otras cosas, que mejores opciones para ejecutar el proceso también tienen desafíos importantes, como las brechas digitales y desigualdad para acceder a la tecnología a los estudiantes.

Del mismo modo, los maestros encuentran desafíos para el abuso de estudiantes en herramientas de inteligencia artificial. Si esto se usa mal, esto puede afectar negativamente el aprendizaje y el desarrollo de las habilidades de los estudiantes y limitar las habilidades de pensamiento crítico (Sanabria et al., 2023). Estas capacidades son extremadamente importantes para el entorno de trabajo futuro, ya que puede haber procesos muy automatizados. Por lo tanto, las personas que no solo tienen habilidades técnicas sino también sociales se consideran competentes. Hoy, vemos que la IA está más o menos acostumbrada en una variedad de industrias y procesos, como el sector educativo. Con el reciente aumento en el uso de la tecnología, no fue lo mismo que hace 20 años. Esto se basa en el sector educativo y afecta la forma en que los graduados funcionan inmediatamente después de ingresar al mercado laboral.

El propósito de este texto es examinar los desafíos y oportunidades para educadores, maestros y estudiantes implementando inteligencia artificial en las aulas de los centros educativos. Las personas usan tecnología, virtualización, digitalización y automatización en el lugar de trabajo a través de la automatización de los procesos y la implementación diaria de inteligencia artificial, lo que afecta el lugar de trabajo.

Actualmente estamos en la era IA, donde influye en una variedad de campos como el trabajo y la educación. En el primer caso, los procesos y sistemas de trabajo están cada vez más automatizados, mientras que en el segundo caso, los procesos educativos tradicionales se cambian y reinventan. Uno de los objetivos de utilizar este avance en la tecnología es permitir que el aprendizaje adaptativo y personalizado desarrolle estrategias para que los estudiantes comuniquen de manera efectiva y rápida el conocimiento que puede implementarse en tareas futuras.

La capacitación es cambiada por AI al automatizar el proceso, adaptar el aprendizaje, mejorar las evaluaciones y aumentar el acceso a información asequible, simple y actualizada en Internet. Por lo tanto, se puede incluir en programas educativos para preparar, capacitar y especializarse en generaciones mundiales cada vez más competitivas.

Es importante analizar diferentes enfoques. Sambola (2023) ha implementado inteligencia artificial en el sector educativo para permitir nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje multipropósito, adaptarse a los requisitos de los estudiantes, crear entornos de aprendizaje inteligentes y revolucionar muchos servicios educativos.

Al mismo tiempo, se centra en los sistemas técnicos y se define como una teoría de la computadora que tiene como objetivo imitar las habilidades intelectuales que las personas tienen hoy. Otro grupo de efectos son las máquinas inteligentes utilizadas en el aula (Barrios et al., 2021). Por lo tanto, se espera que el IAS afecte no solo a los ingenieros y la tecnología, sino también a todos los aspectos de la educación.

Por esta razón, Herrera y Ochoa (2022) indican que la relevancia del empleo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proceso de

enseñanza ha aumentado. Ya que la educación cambia con la aparición de estas tecnologías emergentes, y el efecto en la sociedad es que las primeras afectan la conducta de las segundas. Simultáneamente, Freitas Santos et al., (Freitas et al., 2021) sostienen que, desde la aparición de Internet y su aplicación en las clases, la relación entre la enseñanza y el aprendizaje ha experimentado transformaciones importantes, conduciendo a la eliminación de algunas barreras pedagógicas.

Moreno (2019) argumenta que la Inteligencia Artificial en la educación es un asunto de gran envergadura, originado del empleo de computadoras para la búsqueda de información y redes. Este indica un instrumento laboral que facilita la creación de nuevas tácticas de enseñanza e investigación por parte de los profesores, desde la creación de programas que favorezcan un mejor entorno de aprendizaje (adaptados al individuo), lo que posibilita a los alumnos obtener conocimientos de manera veloz. Así pues, en el ámbito educativo, la Inteligencia Artificial es una tecnología en auge creada para simplificar el proceso de aprendizaje y preparar a los alumnos para futuros trabajos.

Sin embargo, en el desarrollo, la IA ofrece ventajas y desventajas de las personas. Esto crea incertidumbre sobre el futuro del trabajo y el potencial para expandir el trabajo. El uso de la inteligencia artificial se ve actualmente en una variedad de industrias que ayudan a los trabajadores a optimizar sus procesos, pero al mismo tiempo determina sus inconvenientes (Rouhiainen, 2018). Además, el asesor de Magazín Forbes (Hanan, 2023) incluye 24 estadísticas y tendencias de IA hasta 2023, destacando el impacto del uso de IA en los próximos años.

Las aplicaciones utilizan una variedad de tecnologías, incluida la realidad virtual, la realidad aumentada, los juegos y las aplicaciones. De esta manera, los maestros pueden proporcionar educación de alta calidad y promover procesos de aprendizaje de los estudiantes (Fajardo et al., 2023). La ventaja de no estar directamente conectada con el uso de tecnologías como la inteligencia artificial es un sistema de análisis de estudiantes que examina grandes cantidades de datos, monitorea el progreso de los estudiantes y determina si se necesita ayuda adicional.

La información recolectada facilita la creación de diversos estilos de aprendizaje y la adaptación de métodos para cumplir con las necesidades particulares de cada alumno. El estudio revela que la personalización del aprendizaje es eficaz y eficiente (Gazquez et al., 2023). No es la versión más reciente, pero aún se desconoce la eficacia de la aplicación de inteligencia artificial en la sociedad.

Algunos expertos deben poner esto en mayor riesgo y desarrollar oportunidades para desarrollar áreas de investigación, desarrollo de fondos y mejoras en las estrategias de aprendizaje, nuevos campos y dificultades de aprendizaje y procesos de automatización (Gómez y Arroyo, 2024). El resultado o al menos lo que esperas. Es importante enfatizar que el contexto actual incluye atributos humanos que no pueden ser reemplazados por otros.

Urquilla (2022) identifica cuatro elementos o componentes dentro del proceso educativo que pueden verse impactados por la IA:

- Contenido.
- Métodos de enseñanza.
- Evaluación.
- Comunicación.

Ouyang y Jaio (2021) complementan, los autores afirman que los robots en el aula también se pueden utilizar como profesores, sistemas de aprendizaje adaptativos e interacciones entre humanos y computadoras; identifican tres paradigmas utilizados en la educación relacionada con la IA; directa, compatible y empoderado. Según el Informe Anual del Índice de IA 2021 de la Universidad de Stanford (Universidad de Stanford, 2021), de 2016 a 2020, el número de cursos universitarios que incluyen habilidades de implementación de IA en el plan de estudios aumentó de 102 a 207 en los años antes mencionados.

Simultáneamente, la cantidad de alumnos que cursaron estos cursos se incrementó un 60% en el mismo lapso, y la proporción en el nivel de posgrado se incrementó un 41,7%. Esto ocurre porque estas instituciones universitarias han reducido a 151 programas de posgrado con habilidades de IA en 18

universidades durante 2016. En 2020 se pusieron en marcha 214 programas, el reporte aborda la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo.

Se espera que el informe anual de la Estrategia Global 2023, preparada por la investigación y los mercados, sea la IA en el mercado educativo de los EE. UU. 2022. Se planea que el mercado chino alcance los US \$ 77 millones para 2030. Un récord de 34.8% de crecimiento a nivel nacional (Investigación y mercados, 2024).

Las cifras anteriores muestran que tanto la industria como la universidad están comenzando a asignar recursos financieros de IA. Sin embargo, es importante analizar qué es, ya que el aula es un espacio que ha dado forma, especializado y aplicado lo que los estudiantes han aprendido.

Alam (2021) ahora argumenta que no solo la inteligencia artificial generará tecnología y robots, sino que también generará fondos para llevar a cabo información e investigaciones de contenido y resultados de investigaciones. Los autores argumentan que la IA puede usarse en la educación temprana para participar en la pronunciación y la ortografía, encontrar datos sobre tareas y optimizar los procesos de educación y gestión de las universidades donde puede beneficiarse aún más. ¿Cómo se puede transmitir el conocimiento?

En resumen, la implementación de la Inteligencia Artificial en el aula presenta una serie de retos, además se han formulado conceptos éticos que impulsan su aplicación, y se proyecta que esto podría incrementar la inequidad entre los alumnos. Algunos de los retos o incertidumbres presentes incluyen 1) rendimiento académico desequilibrado debido a la inequidad económica, 2) posible violación de la privacidad debido al volumen de datos que se difunden en las redes y 3) aplicación de la Inteligencia Artificial para sustituir a los empleados.

Vera (2023) argumenta que, sin duda, hay desafíos y oportunidades en la implementación de la inteligencia artificial en los campos de la educación y la universidad. Una de las preguntas más importantes mencionadas por el autor es la desigualdad para acceder a la educación. La educación virtual beneficia a muchos estudiantes, pero algunas personas pueden no tener acceso a esta tecnología y crear desigualdad. Una de las grandes oportunidades que ofrece AI

es adaptarse, adaptarse a todos y poner a disposición de cada persona diferentes recursos diferentes.

Con respecto a los proyectos anteriores con respecto a la disponibilidad y el uso de la tecnología de la información en los hogares (endutih), 93.1 millones de mexicanos accederán a Internet para 2022, con el 78.6% de la población que ganó más de seis años. (Inegi, 2023). Esto indica que establecer una edad tecnológica en este país no es difícil, ya que el grado de desigualdad en el uso de Internet no es tan alto.

### **1.1.1. Perspectivas de la inteligencia artificial en educación ecuatoriana**

La inteligencia artificial (IA) ha transformado rápidamente la educación global, y Ecuador no es tan remitante. Este país está experimentando una revolución que nunca se ha visto antes de la integración de este dispositivo. Según Lucana y Roldán (2023), los estudios culturales, geográficos y sociales a gran escala son herramientas poderosas para abordar los desafíos históricos y para abordar la transformación de la educación en un motor de desarrollo integrado y sostenible.

En años recientes, se ha descubierto que este formato se ha extendido a todas las facetas de la existencia humana, desde los servicios económicos hasta el entretenimiento, la salud y el transporte. En la actualidad, la educación en Ecuador es el centro de esta revolución tecnológica, empleando la inteligencia artificial como un recurso potente para incrementar la calidad, la equidad y la eficacia de todo el sistema de educación (Gómez y Arroyo, 2024).

Según Rojas et al. (2024) una de las mayores fortalezas de la inteligencia artificial en el ámbito educativo de Ecuador radica en su habilidad para ajustar el proceso de enseñanza. Los algoritmos de aprendizaje automático tienen la capacidad de examinar los datos de avance y ajustar las clases a las necesidades individuales, incluyendo la preferencia del alumno. Esto motiva a los alumnos de Ecuador a obtener un conocimiento eficaz a su propio ritmo y mejorar el desempeño escolar a nivel nacional.

González (2023) afirma que "la inteligencia artificial es una parte importante del trabajo diario de las personas en todos los campos sociales, culturales, de salud,

económicos y educativos simplifica los procesos de aprendizaje y las tareas de gestión". Por lo tanto, en los últimos años se ha convertido en una de las mayores innovaciones en varios campos, y la educación no está muy lejos.

Otro puntal, es la perspectiva de Balladares (2019) quien expresa que, tanto las habilidades digitales como las informales facilitan la inclusión digital en la educación; se enfrenta actualmente el desafío de tomar en cuenta la diversidad y, en este contexto, la digital que emerge en la generación de niños, adolescentes y jóvenes al integrar la tecnología en diferentes ámbitos de la vida.

Lucana y Roldán (2023) contrasta con dispositivos que promueven el trabajo personal y personalizado de recursos digitales, desde nuevas habilidades técnicas en inteligencia artificial, donde la mayoría de las aplicaciones educativas para las condiciones de acceso y las conexiones a Internet. Esto significa que cada estudiante necesita una computadora portátil o tableta para realizar las tareas relevantes, pero la institución proporciona conexiones a Internet de alta velocidad para que cientos de estudiantes puedan trabajar de manera efectiva al mismo tiempo.

Sin embargo, existen percepciones contrapuestas a lo beneficioso, está por ejemplo lo dicho por la profesora de informática Daniela Ulloa (2023) quien asevera que el problema es la falta de directrices gubernamentales claras sobre este tema. Esto significa que la IA no puede incorporarse como un componente educativo, especialmente para los estudiantes que asisten a la universidad; ellos comienzan la educación superior con conocimientos intermedios o avanzados de IA y saben cómo usar indicaciones, pero no saben cómo usar la información en ChatGPT o Google ni evaluar críticamente los resultados.

Finalmente, "el tema de la IA falta en la política pública del Ecuador. Aunque el tema a veces se discute en clase, todavía no hay una verdadera adopción y comprensión de esta tecnología" (Varela, 2023, pág. 1); el autor experto de Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC) considera importante que docentes públicos y privados tengan acceso a recursos y así involucrarse dentro de la metodología IA.



La inteligencia artificial tiene un gran impacto en la educación en Ecuador y cambiará los estándares nacionales para enfoques de educación y aprendizaje. Cuando se implementa de manera eficiente y ética, la calidad, equidad y eficiencia del sistema educativo ecuatoriano mejorará, lo que permite a los estudiantes lograr el éxito en un mundo cada vez más digital y global (González, Plúas, Lamilla, Plúas, 2024). Sin embargo, para maximizar las posibilidades de educación, es importante enfrentar desafíos e incertidumbres asociados con su implementación. Esto incluye garantizar que el acceso a las tecnologías de inteligencia artificial, la protección de la protección de datos y las preocupaciones éticas y sociales con respecto al uso en el sector educativo sean relevantes.

Además, es crucial subrayar que la labor de los profesores no puede ser sustituida por sistemas digitales, al igual que la pedagogía que los maestros han aprendido no puede ser sustituida por la Inteligencia Artificial. Pese a todos los intentos y progresos tecnológicos, la inteligencia artificial no logra cubrir las demandas humanas, en particular las emociones.

La educación está experimentando cambios sin precedentes en la era de la inteligencia artificial. La adopción acelerada de nuevas tecnologías y la mayor efectividad de la inteligencia artificial (IA) cambia los sistemas educativos y los escenarios de trabajo (Carrión y Andrade, 2024). Su capacitación actual determinará su trabajo mañana. Esta carta examina cómo estos cambios afectan a la sociedad y maximizan los desafíos y los beneficios de esta revolución tecnológica y educativa.

Debido a que la ocurrencia amanerada se ha convertido en una opulenta apelación para los sistemas educativos, los ajustes de entrenamiento no anticipadamente se habían visto. La tecnología jugó un papel clave en el labrantío del entrenamiento, especialmente durante la pandemia Covid 19. Esto condujo a la rápida inmersión de la tecnología en la faja educativa, sin embargo la UNESCO enfatizó que el entrenamiento obligación anclarse en autos de la interacción social.

Una de las principales ventajas de la inteligencia artificial en el campo de la educación es su capacidad para automatizar tareas repetitivas. Además, es posible proporcionar inteligencia artificial directamente a los estudiantes. Esto

podría conducir a un aumento de mejoras más rápidas. Los sistemas de inteligencia artificial pueden adaptar contenido educativo a requisitos especiales para los estudiantes, promoviendo un proceso de aprendizaje más efectivo y productivo, sin embargo, este avance crea desafíos (Gómez y Arroyo, 2024). Esto se debe a que existe el riesgo técnico excesivo y las capacidades humanas, ya que las decisiones éticas, la creación, proporcionan alivio. El desafío es agregar automatización promoviendo habilidades esenciales para el siglo XXI.

El sistema educativo ecuatoriano debe adaptarse a estas modificaciones. La información previamente percibida como esencial puede reemplazarse por instrucciones como pensamiento crítico, resolución de problemas, creatividad y más (Jara, 2024). Para evaluar la fiabilidad y la confiabilidad de los datos encontrados en Internet, es importante demostrar a los estudiantes que distinguen la información y desarrollan habilidades en un mundo de datos saturados. Por ejemplo, una carta de prueba podría cambiar la orientación. En lugar de simplemente centrarse en la escritura, el enfoque puede estar en la capacidad de discutir y enviar efectivamente ideas que aún no han replicado toda la inteligencia artificial.

En su informe, *Generic AI y el futuro de la educación (2023)*, la UNESCO advierte que AI ofrece beneficios significativos en el campo de la educación, pero es importante que tanto los gobiernos como las instituciones educativas regulen sus aplicaciones. Esta tecnología no debe socavar la autoridad de los maestros o acelerar la automatización del sector educativo. Invertir en instituciones educativas y maestros es importante para enfrentar una constante falta de educación y acceso a la competencia global.

Mientras tanto, el Foro Económico Mundial enfatiza que la inteligencia artificial podría cambiar los sistemas educativos y hacerlos aún más equitativos. Estas tecnologías pueden ser utilizadas por los maestros para optimizar su trabajo y experiencia profesional. Sin embargo, es importante que la aplicación de la inteligencia artificial se realice en el equipo correcto.

Para abordar esta desigualdad, es importante que tanto los gobiernos como las empresas educativas hagan que el acceso a Internet sea una ley adicional en el campo de la educación. Según Henriettafor, director ejecutivo de UNICEF

(2020), "la falta de Internet en tantos niños y hogares de jóvenes es más que una brecha digital. Es una catástrofe digital". de estar involucrado en la economía actual del siglo XXI. Mientras tanto, es importante invertir en la capacitación docente para que estén capacitados para el uso efectivo de la tecnología en el aula.

Para capacitar a estudiantes y futuros trabajadores, es importante promover la capacidad de adaptación y el aprendizaje constante. Las habilidades técnicas continúan siendo relevantes, pero mejorarán a través de una competencia suave, como las capacidades efectivas de comunicación, colaboración y resistencia.

En resumen, se puede decir que los cambios en la educación financiados por la inteligencia y la tecnología artificiales cambian los tipos de aprendizaje y trabajo que tenemos. Si bien enfrentamos desafíos, también tenemos la opción de equipar a las generaciones futuras en el futuro. Invertir en tecnología, cambiar los sistemas educativos y centrarse en las habilidades relacionadas es fundamental para fomentar el éxito en este mundo en constante cambio.

La inteligencia artificial (IA) enfrenta algunos de los desafíos más importantes de la educación moderna. Proporciona las habilidades necesarias para innovar la educación y el aprendizaje y acelerar el progreso para lograr los objetivos de desarrollo sostenible. Los riesgos y desafíos superaron previamente las condiciones de debate político y condiciones de trabajo marco normativo. UNESCO se compromete a apoyar a los Estados miembros para que utilicen las posibilidades de inteligencia artificial con el objetivo de lograr la agenda educativa desde 2030, pero se adaptarán a los principios fundamentales de inclusión y justicia.

Como parte del consenso de Beijing, la UNESCO desarrolló una publicación para la inteligencia artificial. Para aquellos responsables de desarrollar directrices destinadas a promover la capacitación para el desarrollo de pautas educativas relacionadas con las pautas de inteligencia artificial. El objetivo es promover una comprensión común del conocimiento fundamental que es necesario en la era IA y las oportunidades y desafíos que contribuyen a la inteligencia artificial para la educación. UNESCO también ha anunciado a Marcos en el campo de la

UNESCO para que los estudiantes y los maestros lideren el país mientras los estudiantes y los maestros ayudan a los estudiantes y maestros a comprender las posibilidades y riesgos de IA.

Las revoluciones tecnológicas de las últimas décadas tienen un profundo impacto en nuestra existencia, creando nuevas oportunidades y sugiriendo desafíos importantes para la educación y la sociedad en general. Al comienzo de una era que está fuertemente influenciada por la inteligencia artificial, la pregunta principal no es si la educación está sujeta a cambios, sino cómo deberían estar equipados los estudiantes y los sistemas educativos para un futuro que todavía está llegando. Charles Fadel, experto en educación y creador del "Centro para reorganizar el plan de estudios", refleja esto en la reunión del 25 aniversario de la Fundación Vivo Telefónica.

Los avances tecnológicos que cambian todo en nuestro entorno no parecen tener un gran impacto en el campo de la educación. Durante décadas, nuestro sistema educativo ha sido atrapado en más de medio siglo de versiones. Los modelos educativos populares efectivos durante la revolución industrial ya no cumplen con los requisitos globales donde la adaptación y la adaptabilidad deben ser reglas. La inteligencia artificial tiene la capacidad de interrumpir este esquema estático. Según Fadel, la promesa auténtica de la inteligencia artificial vive no solo en su potencial para optimizar el aprendizaje, sino también en su capacidad para crear experiencias educativas altamente personalizadas. Hoy estamos en la primera etapa de este cambio. El desafío es integrar estas nuevas tecnologías de una manera que respete la diversidad de las habilidades y necesidades de los estudiantes.

La inteligencia artificial está llena de rango, pero la desaceleración puede superarse rápidamente antes de que los beneficios se amplíen. Este "enfriamiento" es tan importante que tanto los desarrolladores como las instituciones cambian sus expectativas y centran su trabajo en soluciones sostenibles y sostenibles.

Para los expertos en Harvard, es importante prepararse para esta transición, no solo es una herramienta educativa, sino también una parte importante del ecosistema de aprendizaje. Según él, la clave no se centra en una especie de

algoritmo, sino en usar una combinación de enfoques y tecnología para lograr resultados más robustos y efectivos.

Uno de los desafíos más importantes para la instrucción en el término de la gracia estudiado es la perentoriedad de renacer los programas de examen y los métodos de enseñanza. El conocimiento tradicional basado en datos y hechos ya no es suficiente (Jara, 2024). Los estudiantes, por otro lado, necesitan recibir instrucciones más complejas y adaptativas. Comprenda los conceptos más profundos, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el conocimiento epistemológico.

En este contexto, Fadel sugiere un modelo educativo más adaptable, donde no se suprimieran las disciplinas tradicionales, sino que se actualicen. En vez de impartir de forma independiente asignaturas como Matemáticas o Ciencias, propone incorporar competencias como la programación, las ciencias de datos y el estudio de sistemas complejos en todas las disciplinas. Por lo tanto, los estudiantes no solo adquieren conocimiento, sino que también desarrollan las habilidades necesarias para moverse en un mundo cada vez más asociado y complejo.

El concepto principal argumenta que el aprendizaje debe estar motivado por motivaciones intrínsecas. Los estudiantes deben experimentar curiosidad y aspiración para adquirir conocimiento, no solo mantener notas altas y satisfacer a los padres y maestros, sino que aprender en sí mismo es útil. El papel de la inteligencia artificial en este proceso es extremadamente importante y proporciona una experiencia de aprendizaje si cumple con los intereses y requisitos de cada estudiante.

La inteligencia artificial también tiene la capacidad de convertirse en un catalizador social. Con la capacidad de su Taylormade para proporcionar tutoría personalizada y acceso a contenido personalizado, la inteligencia artificial puede reducir la desigualdad pedagógica que ha existido durante siglos. Si la escasez de recursos indica un obstáculo, visualice los efectos que se pueden crear en los gobiernos rurales y locales. Con la conectividad adecuada, los estudiantes pueden usar las mismas posibilidades que las grandes ciudades desde cualquier lugar.

Este es un elemento crucial de la promesa de la Inteligencia Artificial: no solo potenciar la educación en los mejores centros educativos, sino igualar el acceso al saber y a las herramientas requeridas para prosperar en la vida. Esto también se aplica al entorno de trabajo. Conforme algunos empleos se extinguen a causa de la automatización, la Inteligencia Artificial desbloqueará nuevos caminos, y el desafío será garantizar que todos posean las capacidades y la adaptabilidad requeridas para ajustarse a estos cambios.

Conforme la inteligencia artificial sigue progresando, la necesidad de modificar el sistema educativo también se incrementará. El escritor de Educación en la era de la Inteligencia Artificial finalizó su discurso enfatizando que la educación requiere transitar de un modelo de enseñanza a gran escala a uno más personalizado y adaptable, que utilice la tecnología para proporcionar una experiencia de aprendizaje personalizada.

El programa de investigación continuó no solo para actualizar para interpretar los cambios en el mercado social y laboral, sino también para alentar las discusiones creativas y críticas entre los estudiantes. Según Fadel, la creatividad es un área donde la inteligencia artificial no puede mantenerse al día con las personas. Sin embargo, la inteligencia artificial se convierte en un recurso para promover la creatividad y proporcionar nuevas ideas y métodos que se puedan utilizar.

Concluyo que la educación no solo cultiva a los estudiantes por el momento presente, sino que también requiere cultivar a los estudiantes para un desarrollo incierto y constante. Esto incluye una capacitación más adaptativa que no solo transmite datos y conocimientos aislados, sino que también promueve la adaptabilidad que permite a los estudiantes enfrentar desafíos de cambios constantes.

### **1.1.2. Recursos educativos bajo el enfoque de la IA**

Además, Aparicio Gómez (2023) destaca la presencia de herramientas educativas propulsadas por la Inteligencia Artificial, tales como la realidad virtual y los ambientes de realidad aumentada, que proporcionan a los alumnos una diversidad de experiencias de aprendizaje envolventes y emocionantes. Estos materiales han transformado el modo en que los alumnos obtienen el contenido

educativo. Estos recursos son muy variados y fluctúan en función de las demandas de cada persona.

Es adecuado para contenido educativo porque puede adaptarse al nivel de conocimiento, el ritmo de aprendizaje y el área de interés del estudiante. El proceso de aumentar la motivación se ha vuelto más fácil. Barón et al. (2018) amplían ideas anteriores y sostienen que dichas herramientas pueden proporcionar retroalimentación inmediata que ayude a los estudiantes a reconocer sus errores e identificar oportunidades de mejora.

Ideas complementadas por Macías et al., (2023) argumenta que la educación educativa se está utilizando adecuadamente, esto significa nuevo, mejores oportunidades y mejor aprendizaje. Por lo tanto, el Foro Internacional organizado por la UNESCO acelerará el futuro de la inteligencia y la educación artificial para proponer capacitación individual para acelerar el desarrollo de la educación y la tecnología integradas para el uso de la sociedad. Confirmó que el mundo del mañana se basa principalmente en el uso de la IA, y que este hecho ignora los serios errores y la separación de la realidad en el siglo XXI (UNESCO, 2021).

### **1.1.3. Transformación del aprendizaje: re pensando el proceso desde la IA**

La implementación de la tecnología educativa es esencial para este cambio por tres motivos fundamentales. Primero, dado que la tecnología se encuentra cada vez más extendida a nivel global y los trabajos presentes y venideros están cada vez más vinculados a ella. Los individuos pueden potenciar sus competencias digitales mediante la tecnología y únicamente a través de la utilización de dicha tecnología. Asimismo, las generaciones más jóvenes participan en esta revolución tecnológica, de modo que la tecnología se ha transformado en un componente esencial de su ambiente educativo.

En segundo lugar, la tecnología simplemente promueve el acceso al contenido y la educación controlando obstáculos como la falta de maestros y geografía. Esto significa que la investigación se puede llevar a cabo en cualquier lugar, en cualquier lugar. Tercero, el uso adecuado de la tecnología promueve el

aprendizaje dinámico personalizado y garantiza la continuidad del aprendizaje formal (Fiszbein et al., 2019).

Además, la tecnología promueve el aprendizaje y la autoestima a través de aplicaciones de juego (gamificación) y promueve interactivamente el aprendizaje y la autoestima. En Chile, por ejemplo, un programa llamado Ideas proporciona una variedad de habilidades grupales para monitorear la cantidad de actividades que los estudiantes realizan en la plataforma y para mantener a los estudiantes motivados. El programa se ha desarrollado desde 2013 y es utilizado por el Instituto de Educación Pública para la Investigación de Computaciones de Cuarto Grado (Grupo de trabajo para la tecnología y la innovación, 2019).

Los algoritmos de aprendizaje automatizados pueden examinar el progreso del estudiante, demostrar información y adaptar tácticas de contenido y educación a los requisitos individuales (Jara, 2024). Esto permitirá a Ecuador lograr un aprendizaje más efectivo en su propio ritmo y mejorar el rendimiento académico en todo el país.

Fernández (2023) la inteligencia artificial es una parte importante de la vida diaria de las personas en todas las áreas sociales, culturales, de salud y económica, y demuestra que promueve procesos y actividades educativas en el campo de la educación. Esto ha hecho que la inteligencia artificial sea una de las mejores innovaciones en varias áreas, incluida la educación, esta es una de las mejores innovaciones.

La inteligencia artificial es algo que a los maestros les gusta, no solo los estudiantes. El sistema de inteligencia artificial está participando en maestros ecuatorianos para evaluar las mejoras en la organización de clases y el progreso y las mejoras en los comentarios de los estudiantes (Zazueta et al., 2024). Al examinar una gran cantidad de información sobre el rendimiento del estudiante, el algoritmo puede reconocer áreas de mejora, sugerir intervenciones personalizadas que permitan a los maestros proporcionar capacitación más eficiente y permitir a los estudiantes concentrarse.

En el campo de la educación, el aprendizaje profundo tiene varios usos, incluido el reconocimiento del lenguaje y el texto, el reconocimiento de los patrones de



aprendizaje y el apoyo a la evaluación e identificación de plagio. Se centra en desarrollar sistemas de reconocimiento de lenguaje y texto que contribuyan a la creación de tecnologías educativas como los chatbots que proporcionan datos precisos para el aprendizaje (González, 2023).

Los maestros necesitan una capacitación adecuada para garantizar que la IA esté incluida en su capacitación. El desarrollo de la competencia es importante para el uso ético y efectivo de la tecnología en el aula, para que Ecuador pueda utilizar completamente las oportunidades de inteligencia artificial para optimizar las experiencias educativas de los estudiantes (Van Dijk, 1993).

Según Balladares (2019) las habilidades digitales e informales contribuyen a la inclusión digital en la educación. Hoy, la educación enfrenta el desafío de responder a la diversidad o la diversidad digital. Esto se puede ver en una generación digital de niños, adolescentes y adolescentes que se guían a diferentes áreas de la vida a través de la integración de la tecnología. Si bien existe una nueva visión de un proceso educativo centrado en el estudiante, no se pueden negar los fundamentos de que los docentes faciliten y comuniquen el aprendizaje en términos de criticidad y juicio, dada la riqueza de información, la gestión del conocimiento y las relaciones con los estudiantes.

La integración de la educación digital permite la integración efectiva de las TIC en el proceso educativo, mejorando la mentalidad de la creación de la gestión y el conocimiento a través del acceso a la tecnología y las comunicaciones de información a través de una variedad de dispositivos, Internet y las redes sociales. Gracias a ellos, el aprendizaje no solo ocurre dentro del formato del aula, sino también en el aula, en cada habitación, en cualquier momento, a través de la integración de la tecnología en la vida cotidiana en lugar de formal o informal, esto es hasta el día más fácil (Valadares, 2019).

La información investigada también radica en la idoneidad del aumento de la integración educativa en Ecuador. Al adaptarse al desempleo personal de los estudiantes, el sistema de inteligencia probado puede subestimar las brechas educativas y conducir al hecho de que todos los niños acceden a la situación de rediseño de especies autónomas (NORAE).

Esto es especialmente determinado en países con riqueza cultural y socioeconómica, como Ecuador. Sin embargo, es preclaro subrayar que la zambullida de inteligencia estudiado en el ejercicio representa un quebradero de portaestandarte de utillaje y accesibilidad. Es preclaro que la política educativa ecuatoriana garantice un golpe preciso a las tecnologías de inteligencia estudiado para todos los estudiantes y aborde las preocupaciones sobre la privacidad y el cariño.

Desde un enfoque constructivista, las TIC apoyan el aprendizaje al proporcionar apoyo, estimulación, motivación e infraestructura. Se sospechaba que las TIC no diseñaban ni construyen el aprendizaje. Los estudiantes que usan la tecnología como apoyo para lograr esto. Las TIC por sí solas no pueden resolver problemas de aprendizaje (Melo, 2018). El desarrollo continuo de los procesos de enseñanza y aprendizaje requiere principalmente la dinámica y la sostenibilidad de las tareas educativas. Esta declaración requiere más precaución en la situación actual en la que los cambios en la tecnología requieren el desarrollo y el desarrollo de nuevas habilidades para todos en este proceso.

Según Jara y Ochoa (2020), la mayoría de las aplicaciones educativas creadas a partir de las nuevas posibilidades técnicas de inteligencia artificial requieren una computadora portátil o tableta para realizar tareas relacionadas con los estudiantes, y las instituciones educativas tienen una serie de estudiantes que necesitan un teléfono móvil alto para cien y cien y puede funcionar al mismo tiempo sin ningún problema.

Esto reemplaza la divulgación de tiempo y recursos por parte de directores y gerentes para realizar tareas más estratégicas (Loayza y Moya, 2024). Al examinar la información en relación con el apoyo y el comportamiento de los estudiantes, la inteligencia artificial también puede participar en instituciones educativas en Ecuador para reconocer las áreas para mejorar y crear intervenciones efectivas. Esto ayudará a mejorar la calidad y la efectividad del sistema educativo general y promover a todos los estudiantes ecuatorianos.

#### **1.1.4. Adaptabilidad de la IA en el aprendizaje**

"La adaptabilidad se ha identificado como un factor crítico en el que la tecnología puede mejorar el aprendizaje" (Aleven y Mc-Googhlin, 2016). La inteligencia

artificial es una serie de dispositivos que mejoran la capacidad de adaptar la tecnología educativa. La inteligencia artificial puede mejorar la capacidad de los estudiantes para adaptarse a su situación actual, mejorar sus fortalezas y ampliar sus conocimientos y habilidades. La inteligencia artificial es un recurso particularmente poderoso para mejorar la adaptabilidad del estudiante gracias a su capacidad para manipular la información natural y las fortalezas más importantes de los modelos de IA (Zazueta et al., 2024).

Pero la adaptabilidad, especialmente cuando se trata de IA, es siempre más específica y limitada que formulaciones amplias como “encontrarse con los estudiantes donde estén”. Las limitaciones fundamentales surgen del tipo de modelo subyacente a un sistema particular impulsado por IA. “Si partes importantes del aprendizaje humano se omiten del modelo o están subdesarrolladas, la adaptabilidad resultante también puede ser limitada y el apoyo al aprendizaje resultante puede ser débil o limitado” (Molenaar, 2022). Por lo tanto, la adaptabilidad del aprendizaje mediante la Inteligencia Artificial se enfoca en un principio fundamental: buscar modelos de IA que se adecuen a todas las perspectivas de aprendizaje y prevenir restringir el aprendizaje a lo que la IA puede representar con eficacia en la actualidad.

Los sistemas de tutoría inteligentes (ITS) son una clase de tecnología fundamentada en Inteligencia Artificial que han existido desde hace mucho. De acuerdo con Mousavinasab, Zarifsaniey y Niakan Kal-hori (2022), el primer éxito permitió a los científicos desarrollar un modelo exacto de cómo los especialistas humanos solucionan problemas matemáticos; el modelo generado fue incorporado en un sistema que analizaba los problemas de los alumnos, mientras trabajaban en los problemas matemáticos en el ordenador y los solucionaban.

Los científicos que han analizado la tutoría humana proponen que la retroalimentación acerca de pasos concretos (no únicamente las soluciones acertadas o equivocadas) puede ser crucial para entender por qué la tutoría resulta tan eficaz. Por ejemplo, si un alumno se desvió del modelo experto, el sistema brindó recomendaciones valiosas para que vuelva a tomar su rumbo (Winne, 2021). Es crucial subrayar que esta retroalimentación trasciende lo correcto o lo incorrecto; el modelo tiene la capacidad de ofrecer comentarios

sobre etapas concretas en el proceso de resolución. Así pues, un progreso significativo en la Inteligencia Artificial podría ser su habilidad para proporcionar adaptabilidad a un nivel progresivo y, en consecuencia, la habilidad para llevarlo a escala y a un costo reducido.

Oculto dentro de esta inexactitud está el hecho de que muchos productos de tecnología educativa personalizados solo hacen esto de forma limitada. “Ajustar la dificultad y el orden de los materiales es una de las dos formas más habituales de personalizar los productos de tecnología educativa” (Ruiz & Fusco, 2022).

Sin embargo, todos los profesores saben que apoyar el aprendizaje requiere más que ajustar la dificultad o el orden de los materiales. Por ejemplo, los buenos profesores encuentran formas de motivar a los estudiantes conectándolos con sus propias experiencias pasadas y pueden elaborar explicaciones que realmente resuenen. Al encontrarse con los estudiantes donde están, los maestros humanos brindan una imagen mucho más completa de cada estudiante que la mayoría de las tecnologías educativas disponibles.

También es menos probable que los maestros personalicen demasiadas veces (en lugar de algoritmos que presentan solo material que los estudiantes han expresado interés) y, por lo tanto, limita el acceso de los estudiantes a nuevos temas (Andrade et al., 2023). El tipo de momento educativo que los maestros humanos pueden comprender es más completo que el momento educativo que captura los modelos de IA actuales.

Hoy, la inteligencia artificial en el sector educativo todavía está buscando el mayor potencial, pero no se puede negar. Esto se refleja las 24 horas del día en la automatización de CHATBOT para estudiantes, tareas de gestión educativa y sistemas de aprendizaje en línea.

#### **1.1.4.1. Potencial de las nuevas tecnologías dentro de la gestión educativa**

El desarrollo de tecnología puede apoyar los sistemas educativos para administrar mejor al menos tres desafíos clave.

Alerta temprana de desvinculación

Uno de los desafíos pedagógicos más importantes en la región es que el 36% de los jóvenes no terminan la formación de escuelas secundarias. Hazlo antes de conseguirlo. Por esta razón, desarrollaron sistemas de alerta temprana para Mendoza (Argentina) y Uruguay, con el apoyo del BID, que utiliza el aprendizaje automático. En lugar de recibir datos cuando se liberan a los estudiantes, estas herramientas proporcionan "tarjetas" al comienzo del año para identificar qué estudiantes tienen un riesgo potencial.

IA para acelerar los aprendizajes y promover la inclusión

La tecnología está desempeñando un papel vital en la lucha contra la crisis de aprendizaje, especialmente en competencias fundamentales como el idioma y las matemáticas. Por ejemplo, se están creando soluciones para medir la habilidad y exactitud en la lectura utilizando instrumentos que emplean inteligencia artificial y, en términos generales, tecnologías emergentes.

Además, se han implementado iniciativas para vincular la inteligencia artificial con la realidad virtual para mejorar la alfabetización en niños con dislexia que afectan la composición educativa. El proyecto se está desarrollando para promover el aprendizaje de idiomas para pueblos indígenas como Quechua a través de bots de conversación y recursos didácticos digitales. Estos tipos de plataformas brindan una gran oportunidad para cumplir con los requisitos específicos de cada estudiante y usar nuevas herramientas técnicas.

#### **1.1.4.2. IA para evaluaciones personalizadas**

Las implementaciones de inteligencia artificial también pueden convertir los sistemas de evaluación en transformaciones más personalizadas (Carrión y Andrade, 2024). Esto significa que los estudiantes pueden realizar una autoevaluación y que el sistema puede encontrar recursos para lograr esto. El verdadero desafío no es la tecnología, sino los desafíos más profundos que afectan el sistema educativo. La baja calidad y la alta desigualdad son obstáculos graves que deben tratarse.

#### **1.1.5. Incidencia de la IA en la educación (enseñanza)**

Durante mucho tiempo, los maestros han imaginado que la tecnología podría implementarse para aulas y para estudiantes. Casi todos los maestros tenían

experiencia en el despliegue de tecnología en educación que nadie había esperado. Algunas de estas experiencias fueron positivas y no otras (Gómez y Arroyo, 2024). Todas nuestras experiencias proporcionan un contexto importante a medida que pensamos más sobre la educación y la tecnología. Debes concentrarte en el trabajo de tu maestro.

Es fácil hacer un gran trabajo que los maestros hacen todo el tiempo. También debe recordar por qué las personas eligen profesiones educativas y se aseguran de que realicen tareas importantes (Godwin, 2021). Esta sección proporciona ejemplos de IA para apoyar a los maestros y la educación. Esto incluye los siguientes conceptos: Un asistente de IA que reduce la carga de la educación todos los días. Esto proporcionará recomendaciones para los maestros que adapten sus necesidades de los estudiantes y expandirán su colaboración con ellos. Esto ayuda a los maestros a reflexionar, planificar y mejorar su práctica.

Ahora, las personas en torno a de la tierra cuentan con un vigilante sin cese de herramientas tecnológicas. El trastazo de la genialidad artificial (IA) en la hazaña cotidiana es significativo. Se emplea en numerosas aplicaciones de agudo riesgo, como la medicina, el comercio, las organizaciones quia gubernamentales, la instrucción y la justicia, conduciendo a una agrupación más algoritmizada. La genialidad artificial (IA) ha habituado un escopetado restablecimiento en las décadas recientes y ha reformado numerosos aspectos de nuestra existencia. Una lista que está experimentando un cuantioso ámbito es la instrucción. La amalgama de Inteligencia Artificial e instrucción ha generado numerosas idoneidades para mejorar la dialéctica de materia y aprendizaje.

Además, la inteligencia artificial contribuye a generar un ambiente educativo interactivo en el que los alumnos pueden interactuar con los recursos digitales para incentivar y promover la implicación activa de los estudiantes en el proceso de enseñanza.

Asimismo, la inteligencia artificial se adentra en cuestiones de gran relevancia, generando un sinfín de oportunidades. Por lo tanto, uno de los propósitos en las políticas públicas de cada gobierno debería establecer de manera precisa el rumbo del desarrollo y cómo estos avances incrementarán la calidad de vida en el futuro, hago referencia a la inteligencia artificial y la educación.

Cada vez es más evidente el uso de la IA, pero aún existen muchos factores que necesitan ser estudiados y solucionados antes de que se pueda poner en práctica la IA en la educación (Van Dijk, 1993). Sin embargo, sigue siendo un gran beneficio y apoyo en la transmisión y generación de conocimiento, lo que ha agravado los retos del siglo XXI, demandando una auténtica inclusión y claridad en la tecnología y otras áreas del saber.

Según García, Mora y Avila (2020) tres columnas importantes en todos los sistemas educativos son leer, redactar y articular historias. En el cuadro de la enunciación y el conocimiento, estos pilares deben complementarse con habilidades cognitivas como la empatía, la creatividad y la creencia analítica. La gracia artificial (IA) es extremadamente ventajosa para adjudicarse estas habilidades importantes mediante el rendimiento de aplicaciones educativas basadas en big data, educación mecánica y educación intensiva.

Su función principal es buscar la generación de programas que se logren a través de la inteligencia artificial y varios conocimientos educativos para promover un entorno de aprendizaje flexible y personalizado. Esto se aplica a los métodos más efectivos para desarrollar estrategias específicas para los estudiantes con respecto al conocimiento, lo que permite la inteligencia artificial para crear posibles estrategias para la transmisión eficiente y puntual del conocimiento (Moreno, 2019,p.262).

La inclusión de la inteligencia artificial en la educación plantea desafíos éticos y sociales. Según Aparicio (2023), es importante garantizar la privacidad y la protección de la información de los estudiantes y tratar las brechas digitales y la desigualdad al acceder a la tecnología. Además, la educación también significa el desarrollo de habilidades sociales y emocionales. Por lo tanto, es importante mantener un equilibrio apropiado entre la automatización y la interacción humana (Surpario, 2023).

Del mismo modo, se han realizado un progreso considerable en América Latina y en el Caribe, con avances significativos en los problemas de digitalización y conectividad, pero todavía hubo una fragmentación significativa en áreas rurales con alta alienación. Por lo tanto, la promesa de capacitación personalizada

respaldada por la inteligencia artificial puede no ser donde sea más necesario (Jara y Ochoa, 2020, p. 10).

Otro punto importante es la dificultad de desarrollar programas educativos formales sin extraños que contribuyan a la experiencia y la gestión de contenido importante para apoyar el rendimiento y las lecciones de los estudiantes. Aquellos que son líderes en el contenido propuesto que motivan a los estudiantes e identifican sus fortalezas y debilidades dicen que tienen la oportunidad de estudiar y especializarse en su conocimiento (Mendoza, 2020).

Los nuevos escenarios de masacre de inteligencia artificial en el lugar de trabajo y la sociedad y los nuevos escenarios de masaje de la sociedad y otro desafío en la sociedad están relacionados con las habilidades de promoción que facilitan a los estudiantes manejar la edad adulta (Jara y Ochoa, 2020, p. 15).

Durante la última década, la inteligencia artificial (IA) ha mostrado avances considerables para simplificar la implementación de sistemas que resuelven el problema de que el uso de estos nuevos algoritmos juega un papel destacado bajo esta formación. Además del sistema de gestión, esto afecta directamente la instrucción y el proceso de aprendizaje. AI, redes dinámicas, ecosistemas (modelos de adaptación y adaptación receptivos) para adaptar y mejorar los nuevos modelos educativos.

Aprender no solo significa mantener el conocimiento, sino también el proceso de construcción de una red, una entidad externa que permite a los nodos construir esta red. En ciertos campos educativos, no debería ser un oponente, sino como un campo práctico de investigación, como un recurso para su uso, cómo implementar nuevas estrategias de aprendizaje y como un recurso para plantear nuevas preguntas para la educación. Estas opciones deben ser cuidadosamente evaluadas e inspeccionadas para comprender y establecer conexiones facilitadas por las posibilidades ilimitadas ofrecidas por el progreso de la inteligencia artificial.

Con respecto a los desafíos del siglo XXI, no podemos ignorar las contribuciones esenciales de las aplicaciones auténticas de las habilidades educativas, las habilidades digitales y las habilidades informáticas (Gómez y Arroyo, 2024). Esto nos permite avanzar hacia el uso de la tecnología para el desarrollo social



consciente, particularmente para comprender e interactuar con la inteligencia artificial. Esto facilita la generación de integración con los humanos e investiga nuevos campos sin cambiar otros campos.

En resumen, podemos decir que el aprendizaje de procesos de procesamiento. Como resultado de este avance, la inteligencia artificial en el campo de la educación está ganando más y más tierras, lo que hace que sea más probable que se convierta en el mejor aliado de estudiantes y maestros.

### **1.1.5.1. Beneficios del uso de la IA para el futuro educativo: navegando por el presente**

Dos fuerzas se unen en el sector educativo. El mundo se desarrollará rápidamente con la tecnología de manos. En contraste, observamos tecnología tradicional y sistemas educativos estancados. La inteligencia artificial asume su papel y ofrece avances más fuertes en el futuro de la educación (Zazueta et al., 2024). La inteligencia artificial no solo aumenta la efectividad, sino que también cambia la forma en que entendemos la educación. Desde simplificar las lecciones hasta la promoción de la justicia y la inclusión, los beneficios son tan prominentes como innovadores.

- Supervisar fácilmente a los estudiantes: las herramientas de inteligencia artificial y los algoritmos de inteligencia artificial proporcionan comentarios inmediatos que pueden mejorar el rendimiento de los estudiantes en tiempo real y mejorar la comprensión y la memoria.
- Facilita la administración educativa: La Inteligencia Artificial puede potenciar la eficacia de las labores administrativas y de administración en instituciones educativas, desde la planificación de lecciones hasta la administración de las notas.
- Fomenta la equidad e inclusión: Los sistemas de inteligencia artificial tienen la capacidad de ajustarse a las demandas de todos los alumnos, sin importar su nivel de destreza, historial o habilidades físicas o intelectuales, generando de esta manera un efecto positivo de la inteligencia artificial en la equidad educativa.

- Desarrollo de la escuela de combate: la IA puede identificar a los estudiantes que corren el riesgo de graduarse de la escuela y que ofrecen intervención temprana.

### **1.1.5.2. Pasos hacia el futuro: integrando la IA en el ámbito educativo**

Imagine un futuro educativo donde la IA no es solo una herramienta, sino una parte integral del proceso educativo y promueve las habilidades digitales. A continuación, hay cinco formas emocionantes de integrar la IA en el aula y proporcionar una experiencia educativa más adaptativa y personalizada (Van Dijk, 1993).

- Uso de una verificación remota: el uso de AI para reconocer evaluaciones remotas promoverá flexibilidad en el proceso de educación.
- Recolección y análisis de datos escolares: la Inteligencia Artificial tiene la capacidad de recolectar y examinar información educativa para detectar patrones, tendencias y áreas de mejora. Esta información facilita un proceso de decisión más fundamentado para potenciar la calidad educativa en el ámbito educativo.

Esa es la otra cara de la moneda, y hace que sea importante asumir la responsabilidad de nuestra política educativa central del siglo y contrarrestar medios técnicos responsables. Por nombrar solo algunos, estos son desafíos en el campo de la educación.

- Ausencia de adaptación práctica: El propósito de la Inteligencia Artificial en la educación es ajustarse a las necesidades personales de los alumnos, sin embargo, existe el peligro de que estos ajustes sean superficiales y la complejidad del proceso de aprendizaje de cada estudiante no se manifiesta de manera apropiada.
- Equidad: La Inteligencia Artificial puede incluso preservar o potenciar la inequidad presente en el sistema de educación. Por ejemplo, los algoritmos de Inteligencia Artificial pueden ser limitados o excluir a los alumnos con acceso restringido a la tecnología.

- Privacidad y seguridad: la entrada y el uso de datos personales en un entorno educativo de IA puede tener en cuenta las preocupaciones de protección de datos y seguridad de la información. Incluso al interactuar con tecnología como el chat, es importante asegurarse de tener medidas sólidas para proteger la información confidencial. Le recomendamos que consulte esta publicación para obtener más información.
- Dependencias técnicas: el uso de inteligencia artificial, robótica y diversas instalaciones técnicas en ese momento, puede llevar a los estudiantes y educadores que no dependen de habilidades humanas importantes, como la toma de decisiones, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, etc.

La integración es importante no solo para la inteligencia artificial en la educación, sino también para abrir todas las posibilidades de aprendizaje. Al comprender su situación actual, utilizando sus ventajas y estudiar caminos futuros, estará preparado para organizar un futuro pedagógico, no solo en tecnología educativa, sino también en tecnología educativa con poder.

Esta progresión en la época de la Inteligencia Artificial aporta no solo a las metas educativas, sino también a las metas de desarrollo sostenible, impulsando de esta manera una educación que promueva la equidad de género y la igualdad. La Inteligencia Artificial no solo representa el porvenir de la educación; ya está modelando el actual sistema educativo, desafiando y modificando la manera en que impartimos y adquirimos conocimientos.



## **CAPITULO 2**

# **ANÁLISIS DE LA IA DENTRO DEL SISTEMA EDUCATIVO ECUATORIANO**





## Análisis de la IA dentro del sistema educativo Ecuatoriano

En este estudio, el uso de técnicas de investigación científica organizará consistentemente el análisis e interpretación de los resultados para comprender la relación entre los problemas propuestos y las conclusiones derivadas. Por lo tanto, los procesos y técnicas utilizadas en la gestión de la investigación son extremadamente importantes.

### 2.1. Naturaleza del análisis

Los exámenes mixtos se realizan en apoyo de secciones prácticas del texto, que traen los aspectos más relevantes de los desafíos y beneficios de la inteligencia artificial en la educación. Por lo tanto, se presentan los siguientes segmentos: Este estudio tiene como objetivo explicar los beneficios y desafíos asociados con la implementación de la inteligencia artificial en la educación. Por lo tanto, su enfoque es mixto en la naturaleza. Esto se debe a que este tipo de estudio permite el inicio del análisis justo de los hechos para lograr conclusiones. Según Ruiz (2012), el método cualitativo "Realidad desde una perspectiva interna para comprender los sentimientos específicos que todos los eventos dan su propio carácter y consideran estos elementos como componentes de una oración sistemática".

Este método, que es más adaptable en el campo científico, proporciona a los investigadores los recursos que necesitan para lograr los resultados deseados. Maxwell (2004) muestra que entre los beneficios proporcionados según los métodos cualitativos, hay un interés despierto en la exploración del significado y la interpretación.

#### 2.1.1. Mixta

Este estudio implica que los enfoques cualitativos y cuantitativos se combinan en el mismo estudio que las colecciones, el análisis e interpretaciones

proporcionan datos cualitativos y cuantitativos y, por lo tanto, generan ambos tipos de conclusiones (Hernández y otros, 2016).

Los dos métodos posibilitan un acercamiento más cercano al problema propuesto anteriormente para entender diferentes facetas de la realidad y comprenderla de diversas formas. Las mezclas de estos dos enfoques, lo cualitativo y lo cuantitativo, proporcionan elementos relevantes con sus oportunidades y sus restricciones.

Este enfoque permite un análisis más exhaustivo de las aplicaciones de IA durante el desarrollo de procesos educativos y sus significados. Este capítulo presenta los resultados de la triangulación donde se sincronizan la teoría, los datos estadísticos y las interpretaciones de los trabajos analizados.

### **2.1.2. Cualitativa**

La investigación cualitativa analiza la calidad de las actividades, relaciones, temas, medios, materiales o herramientas en una situación o problema particular (Hernández et al., 2016). Este es un enfoque que implica la evaluación e interpretación de los datos recopilados por equipos de recolección formales, como entrevistas y formularios que permiten el examen de problemas de profundidad. Por lo tanto, es cualitativo ya que el registro de datos se lleva a cabo sin interés en su número y luego continúa interpretando.

### **2.1.3. Cuantitativa**

Permite saber en números cómo se desarrolla un fenómeno o problema para saber cómo establecerlo a través de un resultado anterior que se controle o mejore. Su rango es exploratorio ya que reconoce las posibles causas que pueden existir. Puede recopilar información directamente. Este factor es una característica importante de las pruebas cuantitativas, ya que todo se basa en la información recopilada, y se sabe que los investigadores preparan la información necesaria del objetivo y reciben la audiencia. Por lo tanto, este estudio también es cuantitativo, ya que la recopilación de datos se realiza para probar hipótesis basadas en mediciones numéricas y análisis estadísticos.



## 2.2. Alcance del análisis

El alcance de influencia de esta exploración es descriptivo-explicativo, o que en una primera forma se obtuvo un ataque a la dificultad. En gol la exploración descriptiva permite detallar las características de la dificultad para topar e identificar asociaciones vinculadas a la IA en instrucción, caracterizándolas como asociativas y a su tiempo otorgamiento calificar los medios y obstáculos constitutivos de su valentía en la instrucción de la pagaduría identificadas en el entorno de la negociación social. En naciente sentido, naciente individuo de exploración descriptiva facilitó la observación, registro, disección e apostilla de la ralea actual, tonada ya procesos de los fenómenos Tamayo (1998).

Por otra parte, una vez analizada la naturaleza del objeto de la presente investigación, se explican sus características con el siguiente detalle:

### 2.2.1. Proceso de discusión

- Inclusión.
- Pluralismo.
- Igualdad participativa.
- Autonomía.
- Bien común.
- Institucionalidad.

## 2.3. Diseño de análisis

El diseño de la investigación se refiere a tácticas que requieren que se registren los datos. En este estudio, se utilizaron diseños no experimentales y transaccionales, ya que el objetivo era describir a las personas en sus estados naturales para evitar cambios o cambios variables que se generan y examinan las respuestas. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), se ha propuesto un diseño del estudio.

Esta investigación adopta un enfoque crítico-propositivo ya que su objetivo es recopilar la información de la fuente para su análisis futuro, y de esta manera, entender los conceptos vinculados con el tema de estudio "La IA en los procesos educativos, desafíos y beneficios". Según Hernández et al., (2014), este estudio tuvo una naturaleza cualitativa, ya que sugiere un procedimiento para realizar análisis de información como características y así derivar conclusiones e inferencias" (p. 534). Esto se debe a la variedad presente en las realidades relacionadas con la IA, especialmente en los casos educativos. Por lo tanto, se requiere una metodología que pueda organizar las acciones para conseguir la información más relevante que respalde los objetivos establecidos en esta.

## 2.4. Tipos de análisis

Se utilizó como referencia al tipo descriptivo, que se basa en la utilización de datos para especificar el objeto de estudio, en este caso, la Inteligencia Artificial. Esto se fundamenta en la utilización de datos para especificar el objeto de estudio en este caso. La información ofrece conceptos claros acerca de sus ventajas y desafíos que conlleva su implementación en la educación mediante la redacción de obras bibliográficas. Se empleó una revisión de literatura. Esto se distingue principalmente por obtener datos de libros, revistas, diarios y documentos generales a través de la red. Esta información puede ser adquirida a través de la lectura científica de documentos escritos o en formato digital (Tamayo y Tamayo, 2017).

## 2.5. Materiales

La investigación se desarrolló utilizando bases de datos personales y consultas de búsqueda sobre temas especiales en educación, pedagogía nacional e internacional. Abrió hace cinco años esta cobertura de libros, publicaciones científicas, informes de investigación, registros del Congreso y otros trabajos. Todo el contenido recopilado fue parte del proceso de clasificación, clasificación y sistemático. La información recopilada se ordenó con el objetivo de cumplir con los criterios de inclusión más apropiados y máximos para cada tema.

Para obtener información más detallada, buscamos en la base de datos principal para recopilar suficiente información para comprender los problemas expuestos. En particular, las siguientes revisiones fueron: Redalyc, Dialnet, Scielo, Science Direct y varios repositorios universitarios. Los criterios de inclusión utilizados fueron artículos en español que abordaban temas de Macrocontext: América Latina y Micro: Ecuador. Las palabras clave también se utilizan principalmente para realizar búsquedas de "IA" y "educación". Una búsqueda indicada limitada determinó solo estos dos términos.

Para desarrollar el proceso de resultados se siguen pasos estructurados tales como:

- Como se mencionó anteriormente, se realizó una búsqueda general en el repositorio designado entre 2020 y 2024.
- Los artículos principales se agrupan, por lo que existe la primera base de datos.
- Cada contenido se limpió según:

a) Eliminando las repetidas.

b) Se obviaron las publicadas en idiomas distintos al español o inglés;

Clasificando los artículos así:

- Central, enfatizando IA.
- Próxima, uso de la tecnología en educación.
- Colateral, educación.

Más detalladamente se delimitan los siguientes criterios:

### **Criterios de inclusión**

Los criterios de inclusión definidos en este resumen de la literatura son:

- La investigación publicada en revistas científicas presenta factores que influyen en español e inglés que prefieren los tipos cualitativos.
- Investigación publicada por expertos, especialmente aquellos con experiencia en educación y pedagogía.

- Trabajo académico acreditado: final de licenciatura, fin de maestría, estudiantes de doctorado, Congreso hace 5 años (2020-2024).

### **Criterios de exclusión**

Los criterios de exclusión definidos en este resumen de la literatura preliminar son:

- Trabajos que hacen alusión a temas muy generales sin acercarse al objeto de estudio.
- Periodo de desarrollo y publicación previo al 2020.

## **2.6. Técnicas para datos de análisis**

En esta sección se muestran los métodos empleados para recolectar la información requerida que posibilite realizar un diagnóstico de la IA, al igual que las herramientas que actuaron como mecanismo de recolección en este contexto.

Creswell (1997) propone la metodología de recopilación de datos y comienza con una descripción detallada del evento y los datos de varias fuentes se ejecutan en la base de datos. De esta manera, se pueden aclarar aspectos de la inteligencia artificial relacionada con la formación. Todo esto a través de la investigación sistemática, la recopilación y los procesos organizativos de diferentes datos de diferentes fuentes.

Por lo tanto, se utilizaron revisiones bibliográficas para recopilar datos. Esto se entiende como "un tipo de proceso en el que se recopila información de los recursos primarios" (Monk, 2012). Además, la información se complementó con la observación y los procesos rigurosos, donde los objetos de investigación se convirtieron en conocidos de primera mano y explicaron y analizaron la situación con respecto a la realidad examinada. Por otro lado, las revisiones documentales se definen como "... el proceso de prueba verificando el tema de una encuesta) (Bernal Torres, 2016, p. 256).

Uno de los elementos cruciales del procedimiento de investigación es la recopilación de datos. Esto depende de la fiabilidad y validez del análisis del

caso. Obtener información confiable y válida requiere un gran compromiso y un gran cuidado. Esta grabación de datos e información forma el canal en el que se prueba la hipótesis, las preguntas que surgen en el estudio y los canales donde se logran los objetivos establecidos en el primer estudio de la pregunta de investigación. Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2016) muestran que existen varias técnicas para recopilar datos cualitativos y cuantitativos, lo que permite utilizar las siguientes técnicas e instrumentos en la prueba:

Es importante considerar la realidad en un aspecto o proceso de investigación. Nuestro estudio utiliza una variedad de técnicas, pero utiliza principalmente etnografía virtual y uso de Internet. No se puede negar que Internet actualmente ofrece la oportunidad de recuperar información. Además, se ha convertido en uno de los principales canales para la recopilación de datos.

El proceso de captura de datos e información significa una serie estructurada de pasos a seguir. Estos son:

- Sea claro sobre las variables de objetivos e hipótesis propuestas en el estudio (si está disponible).
- Muestra seleccionada y/o población de objetos de estudio.
- Definir técnicas de grabación de información, desarrollar técnicas y equipos, y verificarlos.
- Recopile y procese información para cada tabla, explicación, análisis, discusión, conclusiones y verificación.

## 2.7. Herramientas de análisis

Se realizará una encuesta de contenido sobre criterios de incidencia en función del contenido documental citado. La metodología de análisis de contenido-S cubre muchos métodos para explicaciones objetivas, sistemáticas y cuantitativas para comprender la interpretación de mensajes. Bardin (2003) afirma que el propósito del análisis de contenido es el conocimiento íntimo en términos de condiciones de producción utilizando indicadores cualitativos.

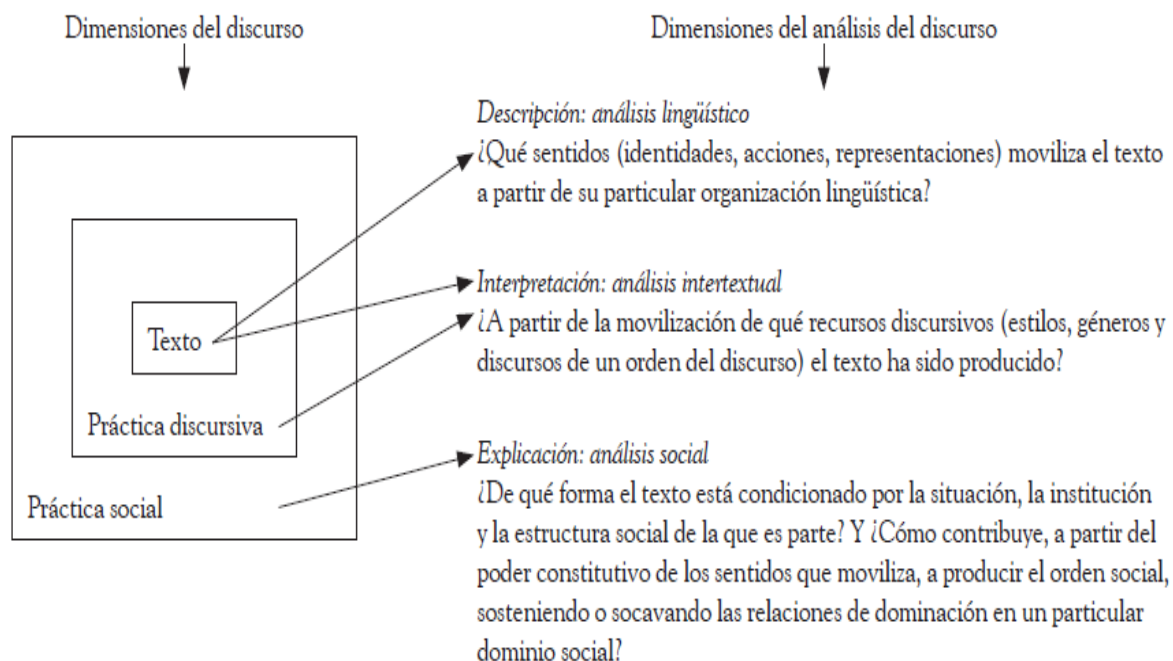
### 2.7.1. Análisis del discurso

Este análisis es una técnica que examina la relación entre formatos de comunicación y funciones. Además, la teoría, la conversación, el mensaje y el lenguaje se examinan en casi todos los campos de las humanidades y las ciencias sociales (Van Dijk, 1993). Una razón por la cual el análisis del discurso se analizó mejor en el área de prueba (capacitación). En particular, no tiene en cuenta los efectos, requisitos y conexiones implícitas en el discurso.

Del mismo modo, el análisis del discurso puede usarse en estudios cualitativos sobre aspectos educativos (Sayago, 2014). El análisis del discurso se basa en una relación tridimensional entre textos, prácticas argumentativas y prácticas sociales. Los análisis antes mencionados se realizan con el soporte de software Atlas Ti 9.

**Figura 1**

*Modelo tridimensional del discurso*



Nota: Fuente (Fairclough, 1989).

# CAPITULO 3

## PERCEPCIONES SOBRE LA IA EN LA EDUCACIÓN Y EL SISTEMA EDUCATIVO ECUATORIANO







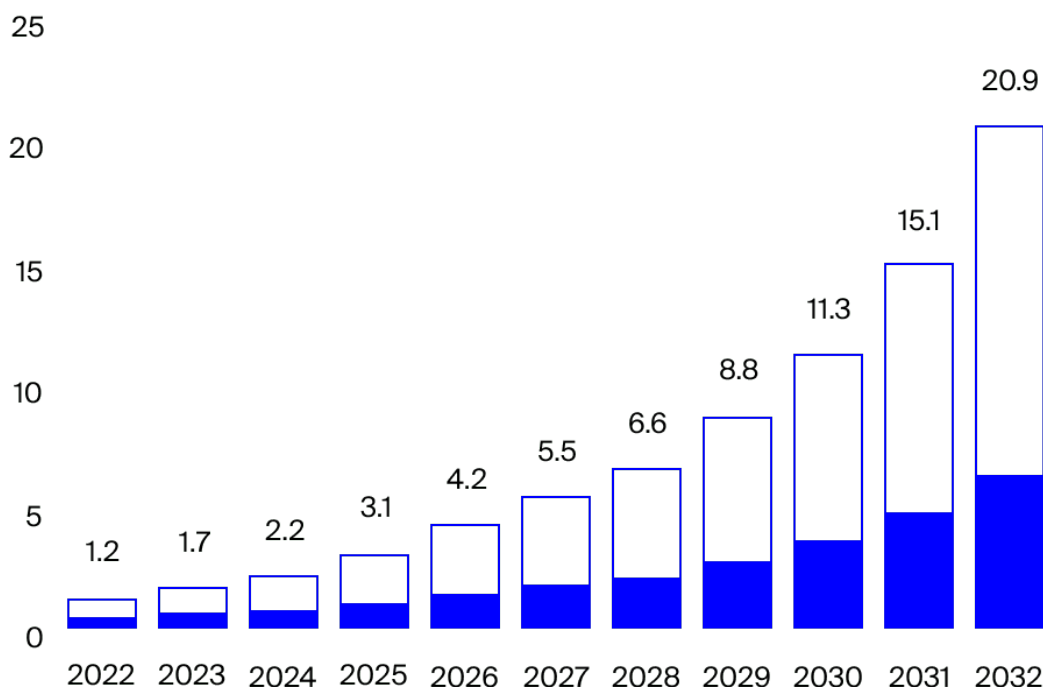
## Percepciones sobre la IA en la educación y el sistema educativo ecuatoriano

Esta sección contiene los resultados más importantes después de analizar la documentación principal (informes y artículos). Además, se han desarrollado contrastes teóricos y empíricos (discusiones). Esto permite que la IA caracterice la IA. Es necesario aclarar que todas las etapas disponibles que forman parte del contenido y el análisis lingüístico se están desarrollando. Se espera que el mercado de IA en educación tenga una calificación global de \$ 1.82 mil millones en 2021, y se espera que CAGR aumente en un 36.0% de 2022 a 2030, como se muestra en los gráficos.

### 3.1. Actividad IA tecnología en educación

Figura 2

Actividad IA tecnología en educación



Nota: (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), 2024)

Se realizó una búsqueda de la literatura preliminar en función de las búsquedas de palabras clave en Google académico. Los resultados que cumplieron con los

criterios anteriores se seleccionaron de los resultados. Contiene información sobre el contexto del problema. A continuación, describimos en la Tabla 1, que los clasifica de acuerdo con los grupos de control y las palabras clave contenidas en cada texto analizado. Los elementos seleccionados se clasificaron según el contexto para repetir con más frecuencia y formar una cadena de búsqueda. Todos los artículos exhibidos en la Tabla 2 están dirigidos hacia AI en un contexto educativo.

Todos los artículos expuestos en la tabla 1 se encaminan hacia la IA en el contexto educativo.

**Tabla 1**

*Artículos analizados*

Título	Autor	Resumen
1. Integración de la IA en la educación: Desafíos y oportunidades	(Quinto et al., 2024)	Objetivo: Explore las posibilidades de inteligencia artificial (IA) para apoyar a los maestros, adaptarse al aprendizaje y mejorar la accesibilidad para los estudiantes con discapacidades y necesidades especiales. Metodología: Revisión bibliográfica Resultados: Creación de personas que protegen la privacidad, promueven la equidad y aseguran que la IA se use de una manera que beneficie a todos en el sector educativo. Conclusiones: Destaca lo importante que es para la IA abordar tanto las oportunidades como los desafíos colocados en el campo de la educación con su enfoque de la justicia, la ética y la efectividad.
2. El Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Ecuatoriana	(Gómez y Arroyo, 2024)	Objetivo: Investigamos el impacto de la inteligencia artificial en la educación y cómo cambia la educación panorama en todos los niveles. Metodología: Análisis bibliográfico Conclusiones: La inteligencia artificial (IA) es un dispositivo poderoso que puede mejorar la educación de muchas maneras, desde aprender hasta automatizar tareas administrativas.
3. Aplicaciones de inteligencia artificial (IA) en el contexto educativo ecuatoriano: retos y desafíos	(Jara, 2024)	Objetivo: Se ocupa de la aplicación de inteligencia artificial (KI) en el contexto educativo ecuatoriano y examina sus desafíos y desafíos. Metodología: encuesta en línea que recopiló datos de 800 participantes, se analizó la percepción y experiencia de los actores educativos en relación con la IA.

		<p>Resultados: Mostraron que la mayoría de los participantes tenían conocimiento educativo y fueron adquiridos principalmente a través de la experiencia personal y leyendo la literatura científica. También descubrimos que una parte importante de las herramientas de IA utilizaba lecciones y aprendizaje. Aunque las percepciones del impacto de la IA en la educación fueron en gran medida positivas, se registraron opiniones neutrales y negativas. La mayoría de los participantes tuvieron en cuenta las regulaciones específicas para la IA en la educación.</p> <p>Conclusiones: Destacó cuán importantes son estos desafíos y recomendaciones, incluidas las inversiones en infraestructura, capacitación continua de maestros y directrices de protección de datos sólidos. Este estudio proporciona una visión importante para el reconocimiento de IA en la educación para los ecuatorianos, y forma la base del lenguaje de la política educativa, los desarrollos futuros en este campo y el uso ético y efectivo de la IA en la educación nacional.</p>
<p><b>4. Desafíos y oportunidades de la inteligencia artificial en la educación y en el mercado laboral</b></p>	<p>(Zazueta et al., 2024)</p>	<p>Objetivo: Identifique los desafíos y oportunidades que representan estos sectores y comiencen a preparar el capital humano para usted.</p> <p>Metodología: Análisis bibliográfico</p> <p>Conclusiones: La educación se revisa constantemente y es un factor que busca resolver problemas sociales y adaptarse a su desarrollo, avances tecnológicos y el uso de inteligencia artificial (IA) en varios campos.</p>
<p><b>5. Innovación educativa: el impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje en la educación en Ecuador.</b></p>	<p>(González et al., 2024)</p>	<p>Objetivo: Identifique los resultados con respecto al impacto de la IA en los procesos de educación ecuatoriana.</p> <p>Metodología: enfoque cualitativo mediante el ATD</p> <p>Resultados: Señalan que la IA puede transformar el aprendizaje en la adaptación de la lección ecuatoriana y proporcionar acceso a recursos educativos. Sin embargo, vemos que también se abordan desafíos éticos importantes para garantizar que la educación sea integrada y efectiva.</p> <p>Conclusiones: Para maximizar las ventajas de la Inteligencia Artificial, resulta crucial aplicar la adaptación responsable a las demandas del sistema educativo de Ecuador.</p>
<p><b>6. Los desafíos de la Inteligencia Artificial en</b></p>	<p>(Carrión y Andrade, 2024)</p>	<p>Objetivo: Analice las contribuciones de la implementación didáctica de la IA para</p>

la educación en un mundo tecnologizado

desarrollar el pensamiento crítico en las carreras de las escuelas primarias organizadas por la universidad.

Metodología: Se propone que el desarrollo de la reflexión comience analizando las percepciones específicas de la IA, revisando artículos y resultados para la educación, y verificando a los principales autores que se ocupan de temas para analizar la investigación aplicada.

Resultados: Como estrategia didáctica, la IA puede ayudar a mejorar los procesos de los maestros que requieren más preparación para la generación, planificación y evaluación de contenido educativo. También tiene el potencial de adaptarse a una variedad de entornos y desafíos y estudiar creatividad.

Conclusiones: La IA promueve el desarrollo del pensamiento crítico, la distinción entre información y toma de decisiones.

7. La incidencia de la inteligencia artificial en la educación secundaria del Ecuador (Andrade et al., 2023)

Objetivo: Examina cómo la inteligencia artificial (IA) transforma la formación de las escuelas secundarias a nivel general, centrándose específicamente en la formación de escuelas secundarias en Ecuador.

Metodología: Análisis documental

Resultados: Borre sus posibilidades de aprendizaje, mejore las revisiones y prepare a los estudiantes para un futuro técnico.

Conclusiones: Enfatiza la importancia de la tecnología de equilibrio para los enfoques humanos en la educación, y la necesidad de integrar efectivamente la IA en el sistema educativo ecuatoriano.

8. Inteligencia Artificial: ventajas y desventajas de su uso en el proceso de enseñanza aprendizaje (Granda y otros, 2024)

Objetivo: Analice el uso de la inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje para explicar las ventajas y desventajas de los maestros basados en diferentes enfoques y contribuciones de investigación.

Metodología: Líneas teóricas a través de la tecnología de revisión bibliográfica con análisis descriptivo y exploratorio.

Resultados: Muestran que hay beneficios cuando la inteligencia artificial se usa en el campo de la educación. Abraza las cargas educativas y contextualiza la planificación y evaluación práctica simplificada. Se puede determinar que sus desventajas son un elemento artificial programado y evitan las interacciones sociales, especialmente las emociones.

<p><b>9.</b> Desafíos de la integración de la inteligencia artificial en la educación</p>	<p>(Criollo, 2024)</p>	<p>Conclusiones: La inteligencia artificial se ha convertido en un medio invaluable de educación que permite a los estudiantes, mejora la calidad de la educación y brinda apoyo académico y emocional a los estudiantes.</p> <p>Objetivo: Apoya los recursos educativos para el suministro de energía.</p> <p>Metodología: Revisión literaria</p> <p>Resultados: Se ha encontrado que mejora las capacidades educativas, promueve la creatividad y la innovación de las lecciones, busca automáticamente contenido, integra contenido, integra a los asistentes personales para el progreso de los estudiantes, pero los números de la directriz de las autoridades/maestros nunca reemplazan las guías de los maestros, los maestros basados en el conocimiento, basados en humanos.</p>
<p><b>10.</b> Los retos de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza aprendizaje</p>	<p>(Loayza &amp; Moya, 2024)</p>	<p>Objetivo: Incorporar esta herramienta en el proceso de capacitación examinará los desafíos que enfrenta la comunidad educativa.</p> <p>Metodología: Técnicas de investigación para la investigación cualitativa Suplemento del complemento Investigación basada en el análisis de materiales bibliográficos relacionados con cursos de investigación con metodología descriptiva.</p> <p>Resultados: Apoyan los muchos desafíos que enfrentan los junta del colegio profesional educativa para apropiarse un usufructo debido y productivo en el progreso de lección y aprendizaje.</p>

*Nota:* Autores (2025).

### 3.2. Contenido de IA en la educación

Se realizó una verificación cualitativa detallada para recopilar datos y proporcionar contexto a los estudios de caso. Esto es muy importante. Se utilizó una guía en este proceso para establecer perspectivas y documentar los eventos en los que tuvieron lugar sus experiencias. Se utiliza el programa Atlas Ti 9, centrándose en el análisis cualitativo, como se describe en la metodología del capítulo. Esto significa participar en la codificación y la creación de las tablas de números y resultados para equipos con preguntas abiertas. Esta información se presenta en la red de código (grupos de traducción y respuesta) de acuerdo con cada pregunta planteada. Todo el código debe mostrarse en el software como la

frecuencia de citas o información. El análisis de contenido se realiza para determinar categorías específicas que lo ayudarán a comprender la información.

**Tabla 2**

*Categorías/definición*

Categoría	Definición
<b>Proceso de discusión</b>	Canales de distribución, calidad de la información, espacios transversales, relaciones con otros procesos participativos, múltiples grupos de promotores y cuerpos acompañantes.
<b>Inclusión</b>	Apertura de espacios de discusión, admisión social, política y técnica, opinión ciudadana.
<b>Pluralismo</b>	Participación de diferentes actores.
<b>Igualdad de participación</b>	Lenguaje representativo, evaluación participativa.
<b>Autonomía</b>	Origen de proposiciones, posibilidad de ejercer la voluntad.
<b>Bien común</b>	Aprobación de objetivos alcanzados, resultados ciudadanos.

*Nota:* Autores (2025).

Inicialmente se analizan los datos obtenidos al aplicar un sondeo de información preliminar en documentos. Cabe recalcar que se limita a lo expuesto en exclusiva de trabajos.

**Tabla 3**

*Análisis del discurso-categorías*

Categorías	Archivos %
Autonomía	30%
Bien común	10%
Igualdad de participación	9.48%
Inclusión	2.86%
Pluralismo	9.03%
Proceso de discusión	14.23%

*Nota:* Autores (2025).

Los documentos investigados muestran que existen varias perspectivas sobre la inteligencia artificial en la educación, lo que indica que la construcción de entendimientos claros todavía se está manejando para ellos. Por lo tanto, este contraste entre este estándar y las emociones le permite comprender que sus ventajas y dificultades no están dirigidas a un solo borde. La tabla presentada anteriormente muestra el producto del análisis. Esto se hizo en el discurso de los autores seleccionados en relación con las categorías definidas.

Los resultados muestran la proporción general de discursos discutidos entre estas personas. Los datos porcentuales nos permiten obtener la primera vista panorámica que se puede entregar sobre que la categoría autónoma tiene la tasa de incidencia más alta. En otras palabras, los autores de cada documento que investigaron están buscando este elemento como soporte administrativo y no pueden clasificarse con precisión dentro de los tipos sociales. Según la información anterior, se puede argumentar que la aplicación de la inteligencia artificial se gestiona de forma independiente individualmente. Esto significa que el éxito y los objetivos futuros son el resultado del trabajo de los participantes internos (maestros y estudiantes) sin mucho apoyo de organizaciones externas (pública y personalmente).

Posteriormente, según lo que se conservó, la red semántica se desarrolló en 26 documentos desarrollados en torno a temas de investigación y es parte del marco de este trabajo.

**Figura 3**

Proceso de discusión

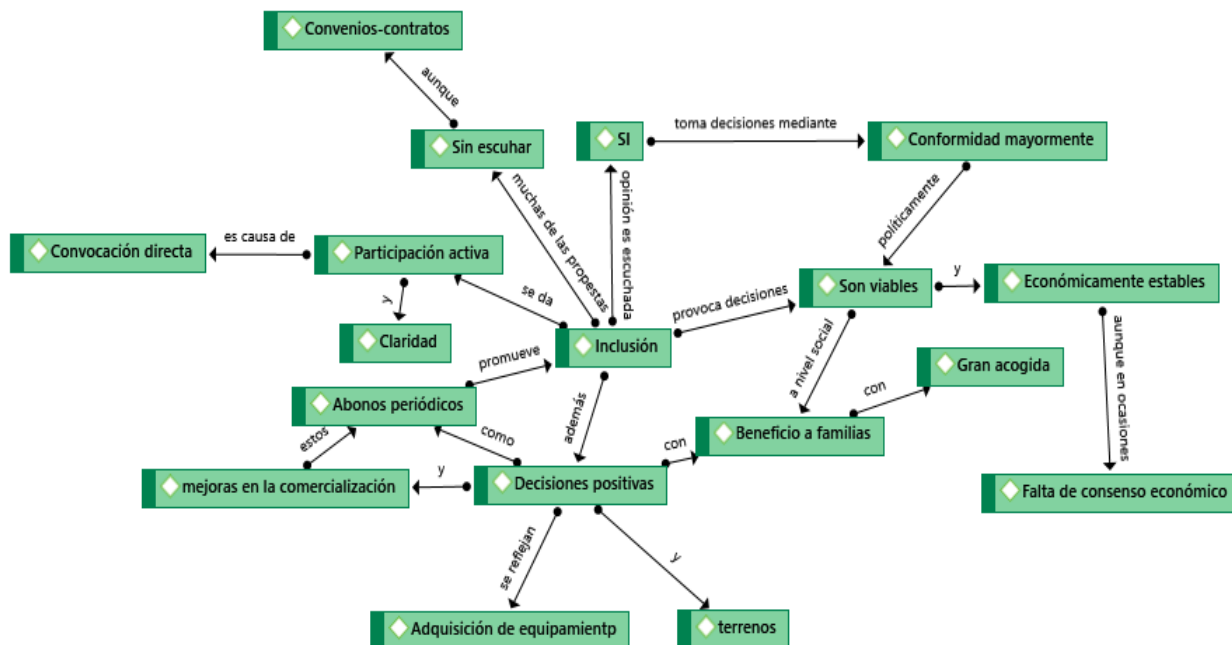


Nota: Autores (2025).

Con respecto al proceso de discusión, está claro que la ruta de entrega principal es Internet (sitios web, redes sociales, WhatsApp). Las instituciones pueden combinar esfuerzos para centrarse en beneficios mutuos como la IA.

**Figura 4**

Inclusión

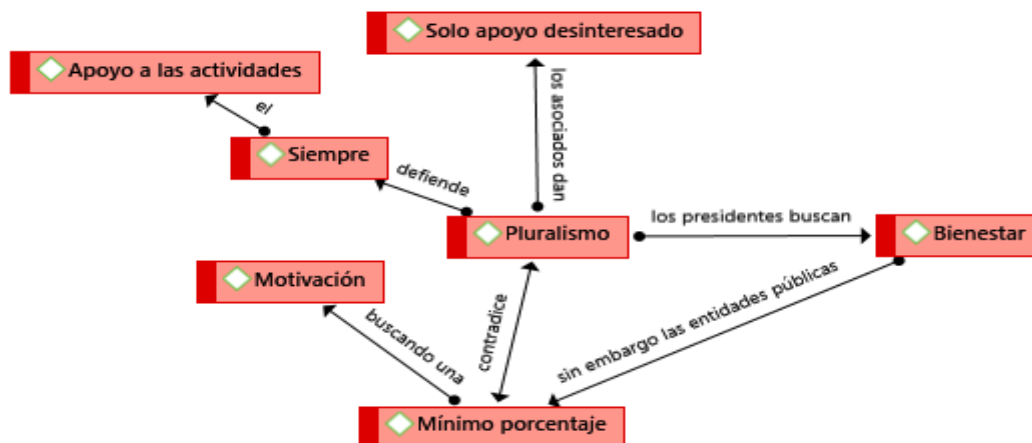


Nota: Autores (2025).

Desde una perspectiva de inclusión; Aunque reconocemos la falta de consenso con respecto a su relevancia política, económica y social, existen medidas relativamente viables.

**Figura 5**

Pluralismo



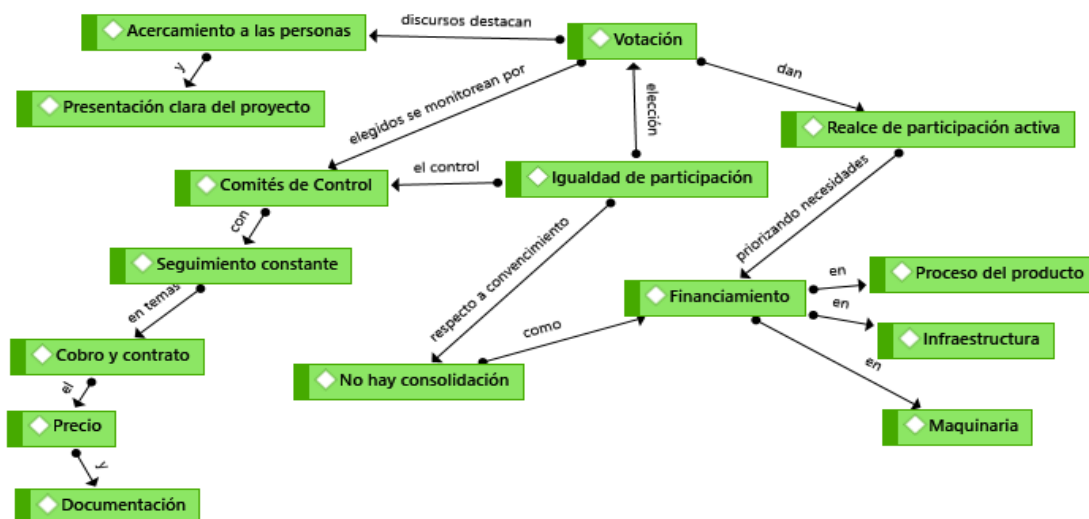
Nota: Autores (2025).



Se ha observado que el pluralismo, por otro lado, es un buen eje fundamental de sus reglas gracias a su aplicación, pero las empresas públicas tienden a hacerlo a un ritmo mínimo.

**Figura 6**

Igualdad de participación

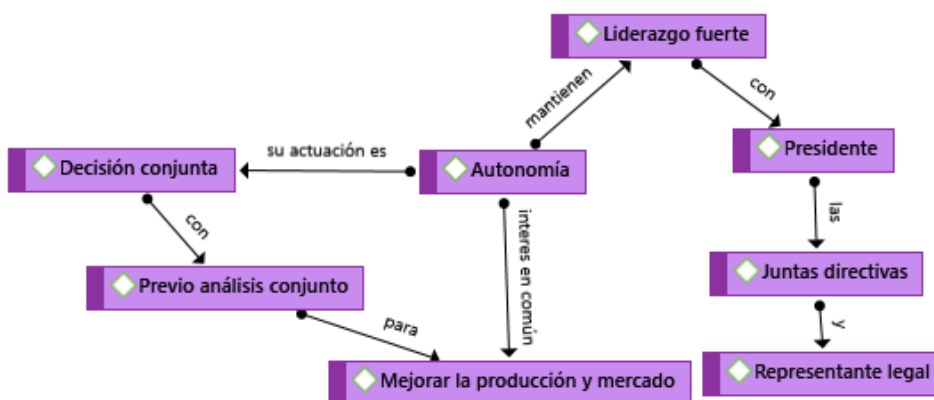


Nota: Autores (2025).

Cuando hablan de la misma participación, los autores incluyen principalmente un enfoque claro para el proyecto (instruccional), confirmando que están tratando de contactar directamente a la comunidad estudiantil. Sin embargo, no tienen la consolidación de financiación para priorizar las necesidades y cubrirlas con las más urgentes. Además, todos los procesos de la Junta son constantes, especialmente en asuntos administrativos, precios y documentación.

**Figura 7**

Autonomía

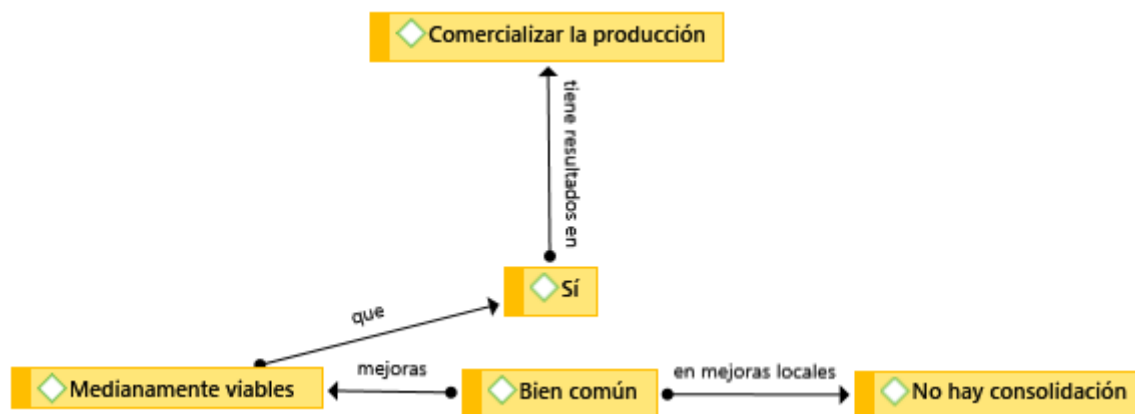


Nota: Autores (2025).

Se afirma que, si se aborda el tema de la autonomía, las decisiones se consultan juntas, es decir, incluso si la propuesta proviene de una institución pública, todo será consultado dentro de la organización. También creen que mantienen un fuerte liderazgo para mejorar el uso de IA.

**Figura 8**

Bien común



Nota: Autores (2025).

Finalmente, se indaga sobre el correctamente común. Lamentablemente no consideran que existan mejoras a nivel instrucción de estado global.

### 3.3. Discurso de la IA en la educación sus alcances

También desarrollamos un desglose de la información más representativa de los autores, que sirve como referencias al contraste de información.

#### 3.3.1. Proceso de discusión

Hoy en día, la inteligencia artificial en el ámbito educativo sigue explorando su máximo potencial, pero es innegable. Esto se manifiesta en la automatización de alumnos de 24 horas, labores de administración educativa y sistemas de educación virtual (Quinto et al., 2024). La inteligencia artificial (IA) presenta algunos de los retos más relevantes de la educación contemporánea, vinculados a las competencias necesarias vinculadas a los métodos de enseñanza y aprendizaje, con el fin de impulsar el avance en la consecución de los objetivos de desarrollo sustentables.

### 3.3.2. Inclusión

La inteligencia artificial promueve la creación de aprendizaje personalizado que se adapta a las necesidades especiales de cada estudiante. Con este fin, presentamos un plan de aprendizaje personalizado que refuerza y mejora los aspectos más débiles de cada estudiante. Los primeros problemas en cuestión (5to, Mazzini, Erráz y Suasnabas, 2024). La inteligencia artificial en el ámbito educativo ofrece a los alumnos la posibilidad de avanzar, facilitar el proceso de enseñanza y potenciar la presencia de las instituciones educativas. Fomentar la equidad y la inclusión. Los sistemas de inteligencia artificial poseen la habilidad de ajustarse a todas las necesidades de todos los alumnos, sin importar sus competencias, historia, capacidades físicas o intelectuales, y ejercen un impacto positivo en la inteligencia artificial vinculada al consentimiento educativo.

### 3.3.3. Igualdad de participación

La Inteligencia Artificial ha potenciado notablemente el reconocimiento de voz y la escritura predictiva, favoreciendo a individuos con limitaciones físicas que podrían tener dificultades al redactar o comunicarse de forma convencional. Esto ofrece un método más sencillo para manifestar pensamientos y involucrarse en actividades académicas.

### 3.3.4. Autonomía

La autonomía es la capacidad de desarrollar estudiantes durante el proceso de aprendizaje para realizar de forma autónoma todas las tareas asignadas en el aula (Zazueta et al., 2024). Es importante que los niños ganen autonomía para el crecimiento. La autonomía que permite la inteligencia artificial es una limitación específica para lograr objetivos o resolver problemas.

### 3.3.5. Bien común

La idea de la educación como un bien común destaca las metas de la educación como un trabajo conjunto social (UNESCO, 2015). Esta perspectiva se fundamenta en el entendimiento de que las relaciones son el fundamento de cada proceso de "creación" o "ejecución" de la educación. Es un beneficio que favorece a todos los individuos y a cada individuo que conforma el Estado,

honrando la dignidad de la esencia humana. Es tangible, intelectual y ético y nunca representará beneficios, ventajas o privilegios en beneficio de una persona específica.

### **3.3.6.Práctica sociocultural**

La inteligencia artificial no se presenta para sustituirnos, potencia nuestras capacidades y nos vuelve más competentes en lo que realizamos. Ya que los algoritmos de inteligencia artificial adquieren conocimientos de manera distinta a la de los seres humanos; perciben las cosas de forma distinta. Es posible que detecten relaciones y patrones que nos desvanecen. Conforme la Inteligencia Artificial adopta funciones más creativas y educativas, los narradores convencionales, tales como escritores, dramaturgos e incluso docentes, pueden observar cómo sus roles se transforman o disminuyen. Esto podría llevar a la desaparición del legado cultural y de los métodos de narración tradicionales que constituyen un componente esencial de la identidad cultural.

# CAPITULO 4

## **DISCUSIONES Y APORTES DE LOS DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DE LA IA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ECUATORIANO**





## Discusiones y aportes de los desafíos y oportunidades de la IA en el sistema educativo ecuatoriano

Castro et al. (2023) El éxito del uso de la inteligencia artificial en la educación se basa principalmente en la capacitación de maestros y la adaptación de programas educativos para mejorar las habilidades técnicas. En el contexto ecuatoriano, donde las diferencias entre la capacitación y la infraestructura educativa son claras para los maestros, es importante contrarrestar los desafíos de la capacitación de los maestros y utilizar efectivamente herramientas de inteligencia artificial (Avila et al., 2024).

Además, la privacidad de los datos de los estudiantes es un problema creciente durante el período de inteligencia artificial. Carbonell et al., (2023) Dispara la grabación y el análisis de datos personales de preocupaciones éticas y legales de los estudiantes que necesitan un tratamiento apropiado. En Ecuador, es importante proteger un marco regulatorio claro para proteger la privacidad de los estudiantes y garantizar el uso ético de los datos obtenidos.

De los diez documentos hallados, los escritores concuerdan en que la implementación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo influirá de manera significativa en la educación de las futuras generaciones de ecuatorianos. De acuerdo con una investigación de García (2023), la inteligencia artificial tiene la capacidad de ajustar el proceso de aprendizaje y potenciar la eficacia de la enseñanza para cubrir las necesidades particulares de los alumnos.

También encontramos combinaciones de ideas en el contexto ecuatoriano. Allí, la calidad de la educación es un tema esencial. La inteligencia artificial tiene la capacidad de aumentar la equidad educativa al proporcionar acceso a recursos de alta calidad en comunidades desfavorecidas y áreas remotas (Montilla y Oliveira, 2023). Sin embargo, Barragán (2023) enfatiza que se deben superar obstáculos considerables para lograr los siguientes objetivos:

Según Andrade et al. (2024) señala la línea de aplicación de la inteligencia artificial en el campo de la educación, que tiene los objetivos de desarrollo

sostenible establecidos por Ecuador en las Naciones Unidas en 2030. La tecnología ayuda a lograr objetivos, entre otras cosas, en relación con la formación de una calidad superior e igualdad de género (Pucuruco, 2021).

Asimismo, en las investigaciones de Bates y Breines (2019), la teoría del conectivismo sostiene que el aprendizaje es un proceso distribuido en redes, y la Inteligencia Artificial puede contribuir a establecer y fortalecer estas conexiones (González et al., 2023). Esta teoría subraya la importancia de utilizar tecnologías inteligentes para recopilar información diversa y crear conocimiento de forma cooperativa, lo cual podría tener aplicaciones significativas en el sector educativo (Berrones y Salgado, 2023).

Brinda la oportunidad de generar entornos educativos basados en la inteligencia artificial que fomenta la participación activa en la adquisición de conocimiento de los estudiantes (Pintado et al., 2023). La investigación sobre la aplicación de la inteligencia artificial en la educación es un campo constante y continuo en todo el mundo, con resultados de investigación relevantes que determinan los desafíos y posibilidades de este sector.

Uno de Delgado et al. (2024) modificaron la eficacia del sistema de gerente perspicaz para corregir las habilidades matemáticas en los estudiantes de primaria. Sus resultados muestran que la IA puede cambiar eficientemente el espacio educativo e imaginar comentarios personalizados. Una prospección de Ramila y Méndez (2024) destaca la trascendencia de la instrucción para la integración de la genialidad amenerado en entornos educativos. Su tarea destaca la superioridad de los programas de expansión sindical que capacitan a los maestros para emplear herramientas de genialidad amenerado de tradición eficiente.

Una investigación sobre políticas educativas en América Latina realizada por Valtierra (2024) subraya la relevancia de definir marcos regulatorios claros para abordar cuestiones de ética y privacidad relacionadas con la Inteligencia Artificial en el ámbito educativo. Si bien ha habido progreso en los últimos años, la desigualdad regional y los problemas de calidad continúan existiendo. La inclusión de la inteligencia artificial (IA) en el campo de la educación se ha demostrado como una oportunidad para abordar desafíos específicos



(Córdovaetal., 2023). El gobierno ecuatoriano ha expresado interés en modernizar la educación a través de la tecnología, como se indica en el informe del gobierno y en el plan de decenal de educación 2016-2025.

Sin embargo, la aplicación efectiva de la inteligencia artificial en los contextos educativos está limitada por obstáculos como la falta de infraestructura técnica en las zonas rurales, la necesidad de capacitación docente y garantizar la privacidad de la información de los estudiantes (Monte y Montez). El entorno político y económico nacional también afecta el acceso a los recursos técnicos para la educación (Bodero, 2014). El propósito de este estudio es comprender el uso de la inteligencia artificial en el campo de Ecuador y cómo estos factores relacionados con el contexto influyen en la implementación.

El examen general de la inteligencia artificial requiere comprender la capacidad de usar algoritmos y datos para emular procesos mentales humanos. Esencialmente, las máquinas pueden adquirir conocimiento de la información disponible y usar este conocimiento para tomar decisiones como los humanos. Los dispositivos que usan esta tecnología dependen de la capacidad de analizar simultáneamente grandes cantidades de datos, distinguiendo las capacidades humanas en este campo. Además, hay menos error en la cooperación con personas ya equipadas gracias a su capacidad de adherirse a los algoritmos y administrar los datos de manera consistente en comparación con las ya equipadas (Rouhiainen, 2018).

Su definición detallada y exhaustiva muestra la capacidad para modificar varios aspectos cotidianos y la revolución de diversos sectores de la sociedad:

En el sector educativo, los avances en la inteligencia artificial han hecho nuevos esfuerzos para buscar soluciones educativas más eficientes y personalizadas para los procesos de enseñanza y aprendizaje durante la última década. Las instituciones educativas investigan activamente las oportunidades para utilizar esta tecnología para mejorar la calidad de la educación y proporcionar experiencias de aprendizaje ricas (Giró y Sancho-Gila, 2022). En procesos tecnológicos adicionales, las organizaciones para apoyar a la comunidad educativa deben ser las primeras en ser innovadoras en su uso y desempeño.

La industria ha desarrollado capacidades laborales completamente innovadoras con la capacidad de replicar las tareas de trabajo a un nivel y velocidad más alto y realizar tareas que excedan las capacidades humanas. Por lo tanto, en ciertos campos, podemos obtener conocimiento más rápido que las personas, pero aún no ha alcanzado la misma profundidad (Ruano et al., Área de implementación de la salud de la capacitación en inteligencia artificial, Industria de la salud 7 2019; es importante capacitar a los empleados de gestión para evitar daños al trabajo humano o al horario de trabajo de otra manera.

Las empresas y las organizaciones se esfuerzan por optimizar los recursos, maximizar las ganancias y reducir los costos al mismo tiempo. En este sentido, la IA es un medio atractivo para lograr estos objetivos, ofreciendo una variedad de aplicaciones que automatizan los procesos, mejoran la eficiencia operativa y aumentan la productividad en una variedad de áreas (Amaya, 2020).

A pesar del potencial comercial de los mercados y los lanzamientos del mercado, la falta de seguridad comercial sigue siendo una barrera para la implementación. En un mundo basado en la tecnología, la IA es una herramienta esencial para superar los desafíos y los posibles usos. Esto se debe a su capacidad de entregar de manera eficiente y precisa grandes cantidades de datos, como todos los demás avances que ya se necesitan.

En el ámbito educativo:

En este contexto, se pueden hacer comentarios y sugerencias de aprendizaje personalizadas (Vera, 2023). Los avances en la efectividad y eficiencia de los procesos educativos, especialmente en entornos educativos cada vez más diferentes y complejos, pueden ser desafíos para implementar estrategias educativas efectivas. En este contexto, la implementación de tecnologías y herramientas como la inteligencia artificial puede simplificar significativamente el proceso de enseñanza y aprendizaje. (Hidalgo et al., 2021).

La inteligencia artificial ofrece muchos beneficios que cambian la forma en que la humanidad vive, trabaja y recibe. La responsabilidad y el uso ético de sus poderes maximiza estos beneficios, lo que los hace más innovadores, más efectivos y adaptados a las necesidades de las personas (Quinto et al., 2024). Los cambios en los principios de la vida en la sociedad moderna promueven la

necesidad de incluir tecnología en actividades ricas. En el sector educativo, esta integración es particularmente relevante para enriquecer el proceso. Los maestros, los padres y los estudiantes trabajan juntos para mantenerse al día con los avances tecnológicos y optimizar los beneficios que ofrecen.

La inteligencia artificial facilita esta colaboración, contribuye a la capacidad de promover el éxito, las lecciones aprendidas para todos los miembros de la comunidad educativa, cambia la forma en que enseñan y aprenden, promueve el interés de los estudiantes y proporciona los elementos de eficiencia y eficiencia que lo haré. Al incluir la inteligencia artificial de una manera responsable y ética, los maestros pueden mejorar la calidad de la educación y capacitar a los ciudadanos que pueden enfrentar desafíos efectivamente en el mundo moderno (Norman-To, 2023). Desde la perspectiva de un maestro, es necesario examinar los instrumentos de enseñanza, promover el aprendizaje autónomo, trabajar con expertos en inteligencia artificial y mantenerse al día con este instrumento y tendencia de capacitación. fue

Promueve el aprendizaje no solo para los individuos sino también para los grupos, y sus diversas plataformas promueven la autoexpansión, la interacción y el intercambio de ideas (Loayza y Moya, 2024). Alienta a los estudiantes a trabajar juntos para creer en el conocimiento personalizado. Los algoritmos identifican patrones de fusión efectivos y mantienen la propuesta de un método más efectivo.

En la formación para ambientes de trabajo contemporáneos, la cooperación es fundamental (Romo, 2024). Es destacable cómo potencia e impulsa la independencia del alumno mediante la utilización de sus diversas plataformas, pues lo vincula con medios de interacción que se ajustan a sus intereses, potenciando su habilidad para producir conocimientos relevantes.

Promueve el monitoreo de estudiantes y sistemas de inteligencia artificial que reconocen a las personas con problemas conceptuales específicos. Los maestros pueden actuar de inmediato para proporcionar apoyo adicional o recursos específicos para apoyar a estos estudiantes a superar estos obstáculos. El análisis predictivo muestra que los estudiantes tienen un gran

potencial en ciertas áreas. Los maestros pueden cambiar de contenido y tareas para mejorar aún más su crecimiento. (Mora, et al., 2023).

Numerosas instituciones cuentan con plataformas interactivas para profesores, padres y alumnos, en las que se muestra el trabajo y los resultados alcanzados durante el periodo de enseñanza, lo que permite generar cambios favorables para el correcto desarrollo del aprendizaje.

Los diferentes tipos de instituciones educativas tienen una amplia gama de datos académicos, operativos e individualizados que promueven la gestión educativa. Por lo tanto, se deben utilizar herramientas y dispositivos eficientes con inteligencia artificial. La automatización ofrece sugerencias atractivas para reducir costos, promover procesos de aprendizaje y principalmente para un uso más eficiente e inteligente (Peñaherrera, et al., 2022). El uso de automatización, análisis de datos, adaptación, comunicación, colaboración y optimización de recursos demuestra los beneficios del uso de inteligencia artificial, contribuyendo a un proceso educativo integrado y efectivo.

Promueve la justicia y la inclusión y significa un cambio importante en la forma en que enseñamos y aprendemos. Esto requiere un enfoque holístico que combine técnicas innovadoras con el uso efectivo de los métodos de enseñanza. El uso de la tecnología como un medio para revisar la educación y la aceleración de los procesos de aprendizaje. (Arias et al., 2020). Como los entornos educativos son naturalmente diversos y es más importante contactar a todos los estudiantes todos los días, visite a todos los estudiantes para crear un entorno educativo justo y accesible.

Desde un enfoque multidisciplinar incluye saberes que contribuyen a fomentar el uso ético y eficaz de instrumentos digitales para incrementar la calidad y la equidad en la educación (Zamudio, et al., 2023). La educación tradicional ha sufrido un cambio notable debido a la accesibilidad de la educación proporcionada por medio de plataformas digitales. Pese a los retos presentes en algunos contextos sociales, estas plataformas continúan siendo un recurso innovador para tratar el problema de la deserción escolar.

A medida que AI está progresando más, también presenta muchos riesgos culturales y desafíos que deben abordarse. Uno de estos se refiere al impacto en el sector educativo, particularmente en el proceso del maestro.

La inteligencia artificial es un tipo de ciencia tecnológica moderna que examina el comportamiento e interviene en la resolución de problemas a través de máquinas. Esta área se centra en la creación de sistemas informáticos que pueden imitar las habilidades cognitivas humanas. Pensar, expresar, aprender e interacción con los usuarios. Esto también se conoce como "tecnología fronteriza o convergencia", una tecnología emergente que ha tenido un gran impacto en la cultura global, ya que permite desarrollar nuevos productos y servicios para mejorar una amplia gama de aspectos de la vida diaria. Sin embargo, este progreso ha tenido graves consecuencias sociales y ecológicas.

La IA tiene formas de vivir, pensar, relacionarse, trabajar y vivir juntos. Fue utilizado en varios fabricantes en el campo de la salud o en la industria automotriz moderna. Sin embargo, se presentan y abordan muchos riesgos y desafíos sociales para garantizar que sus beneficios excedan el impacto negativo.

#### **4.1. Impactos positivos en los procesos de enseñanza-aprendizaje**

La IA también ayuda a adaptar la velocidad y el nivel de dificultades en los materiales de investigación para satisfacer las necesidades individuales de cada estudiante (Quinto et al., 2024). Esto permite a los estudiantes aprender de manera más eficiente y mejorar el rendimiento académico tanto dentro como fuera del aula.

Otra repercusión significativa de la Inteligencia Artificial en la educación es la automatización de las labores de administración. Las entidades pueden colaborar en la automatización de labores como el cuidado de los registros de los alumnos, la organización de clases en línea y la valoración de las pruebas (Gómez & Arroyo, 2024). Esto economiza tiempo y recursos para las instituciones educativas y se enfoca en tareas de mayor relevancia, como el

currículo y el desarrollo. Además, la automatización de las actividades de administración aporta.

UNESCO muestra los efectos positivos de la IA en las ubicaciones de aprendizaje de libros de texto en educación (Andrade, Cuenca, García, Cuamacás y Ramos, 2023). Se basa en la aprobación del consenso de Beijing sobre inteligencia y educación artificial en la Conferencia Internacional de 2019 sobre inteligencia artificial en educación, gestión e implementación. 2) Aprobación de los maestros y sus servicios educativos. 3) AI que es útil para aprender y evaluar los resultados. 4) Desarrolle los valores y habilidades necesarios para la vida y el trabajo en la era KI. 5) La IA es el medio para proporcionar todas las oportunidades de aprendizaje en su vida.

#### 4.1.1. Riesgos en la educación actual

Pese a las posibles ventajas de la Inteligencia Artificial en el ámbito educativo, su aplicación conlleva ciertos retos. Uno de los retos más grandes es la formación y el entendimiento de cómo los docentes pueden emplearlos de manera eficaz en el salón de clases (Andrade et al., 2023). Además, la protección y la privacidad de la información de los alumnos es un asunto relevante al utilizar esta zona. La salvaguarda de la información personal y la administración responsable de la información personal de los alumnos se transforman en cuestiones clave para las entidades educativas.

Otra amenaza importante es la capacidad de la inteligencia artificial para reemplazar el proceso por el cual los estudiantes producen conocimiento crítico, reflexivo y creativo. El caso explicado es el desarrollo del modelo de tecnología de OpenAAI, Chat GPT-4, que ha cambiado la posibilidad de crear contenido con efectos inimaginables desde su introducción en 2022.

Este tipo de inteligencia artificial es uno de los componentes clave de la especie humana, un proceso de desestabilización seriamente de la creación e invención que está directamente conectada al proceso de imagen cognitiva. El desarrollo del contenido artificial implica la sustitución de procesos cognitivos naturales en personas con modelos de habla programados para crear actividades de aprendizaje. Esta alternativa desafía a los "autores individuales, la subjetividad y la singularidad del pensamiento humano".

Si un estudiante usa inteligencia artificial para entregar tareas o crear contenido, ¿quién es el creador o autor de este contenido? ¿La información o el contenido generado por AI tienen identidad de género? ¿Innovación tecnológica con efectos culturales y educativos insignificantes?

En contraposición, este tipo de "chats-bots" pueden producir datos que no estén respaldados por pruebas científicas, o bien, no facilitar la generación de nuevos saberes por los alumnos; además, obstaculizar el aprendizaje colaborativo, a causa de la singularidad del uso "personalizado" en la generación artificial de contenidos. El avance de esta Inteligencia Artificial, sin normativas legales ni normas éticas, puede también implicar el peligro de abuso de información personal, gestión irrestricta de datos personales, así como generación de información "incorrecta", falsa o no certificada, con un gran efecto en los estudiantes.

Otro riesgo está directamente relacionado con el desarrollo de tareas complejas que pueden lograr la inteligencia artificial actual. Finalmente, el rápido aumento de responsabilidad, cada vez más complejo dentro y fuera de las aulas, puede conducir a maestros, entrenadores, educadores y una variedad de profesionales en el campo de la educación.

Los riesgos de digitalización, virtualización y artificialidad del aprendizaje pueden tener un impacto desventajoso en la calidad de las evaluaciones educativas, generando conocimiento que requiere socialización, interacción y relaciones interpersonales, además del aprendizaje cooperativo. Además, una disminución en el empleo en la comunidad puede lograr los importantes impactos económicos que dependen de la educación como una fuente importante de ingresos, particularmente.

#### **4.1.2. Tecnologías de discriminación y exclusión social**

Por otro lado, uno de los peligros significativos del progreso de la Inteligencia Artificial es la discriminación y la marginación social. Conforme se vuelve más sofisticada y amplia, puede emular los prejuicios culturales y la discriminación presentes en la sociedad; por ejemplo, los algoritmos empleados en la elección de candidatos para puestos laborales podrían estar inclinados hacia

determinados grupos étnicos o de género, lo que aumentaría las formas de exclusión social en el entorno laboral o en el entorno laboral.

La inteligencia artificial tiene un gran potencial para replicar los prejuicios sociales y la discriminación de raza, etnia, política y religión en nuestra sociedad, dado que podría ser empleada con propósitos socialmente irresponsables. En otras palabras, si se dispone de una aplicación de reconocimiento facial que reconozca a las personas basándose en sus características fenotípicas (como el color de piel), se puede aportar al prejuicio racial ya que no todos los individuos poseen los mismos patrones fisonómicos (que requieren un reconocimiento tecnológico estandarizado, previamente programado) como el requerido por una Inteligencia Artificial.

Esto puede agravarse cuando se emplean tecnologías como la Inteligencia Artificial para determinar quién obtiene un crédito bancario o qué tipo de atención médica se proporcionará a las personas con alguna discapacidad física o mental, ya que estos procedimientos son automatizados y no necesariamente equitativos para todos los individuos.

Igualmente, otro peligro vinculado a la Inteligencia Artificial es la inequidad social, dado que puede propiciar que las compañías y las personas con acceso a ella obtengan beneficios de forma desmedida. Por ejemplo, las empresas capaces de desembolsar por tecnologías de Inteligencia Artificial de vanguardia tendrían un beneficio competitivo sobre las que no. Esto podría provocar un incremento en la desigualdad en el ámbito laboral y en las modalidades de exclusión actuales.

### **4.1.3. Privacidad, seguridad y vigilancia social**

La Inteligencia Artificial también plantea retos éticos significativos, tales como los relacionados con la seguridad personal, la supervisión y la privacidad. Es capaz de recolectar y examinar grandes volúmenes de información acerca de los usuarios, lo que podría infringir el uso privado de los datos de perfiles de los ciudadanos. Para los alumnos, especialmente en los niveles básico, medio superior y superior, es bastante evidente. Además, existe el peligro de que la Inteligencia Artificial se emplee para perpetrar crímenes, tales como estafas



bancarias, el hurto de identidad o formas de hostigamiento virtual, como en el contexto de estudiantes menores, niños y adolescentes.

Otro de los riesgos es el uso, la privatización, la recolección y el análisis de datos. La inteligencia artificial puede ser utilizada para recopilar información de los usuarios y analizarla. Esto incluye datos personales como nombres, direcciones, correos electrónicos y otro tipo de éstos que se generan cuando una persona accede a un servicio digital, virtual o en línea. Los proveedores de servicios los pueden usar para fines comerciales, mercantiles, publicitarios o de criminalidad, y los gobiernos para investigaciones en seguridad; pensemos en las grandes bases de datos, con fotografías faciales, con las que cuentan agencias de seguridad como el FBI en los Estados Unidos.

Para enfrentar estos riesgos, es crucial establecer acciones para asegurar la privacidad y protección de la información de los usuarios. Esto abarca la puesta en marcha de normativas y criterios de seguridad apropiados para resguardarlos frente al ingreso no permitido, ya sea de empresas, servicios comerciales, políticos e incluso jurídicos.

También requiere medidas para garantizar la transparencia y la responsabilidad del desarrollo y el uso de la IA a través de regulaciones legales y sistemas éticos que permiten un uso justo y justo. En esta dirección, la formación digital adecuada ayudará al público a comprender los riesgos y beneficios de este tipo de sistema tecnológico.

En resumen, la inteligencia artificial aumenta los muchos riesgos y los desafíos sociales que deben tratarse para que sus beneficios excedan sus efectos secundarios, especialmente en sectores relevantes como la educación. Para lograr este objetivo, además de la capacitación adecuada para permitir que la población general comprenda los riesgos y beneficios de esta tecnología, se deben crear mediciones que garanticen la transparencia y la responsabilidad en el desarrollo y el uso.

En esta dirección, el consenso de Beijing sobre inteligencia y educación artificial citada por la UNESCO, se refiere a él como una consideración final de la tarea, definiendo muchas recomendaciones cruzadas, incluido el uso en la educación.

b) Trabajo para la IA que respeta la justicia y la igualdad de género. c) Asegúrese

de que los datos y algoritmos educativos sean éticos, transparentes y verificables. d) Seguimiento, evaluación e investigación.

# CAPITULO 5

## IDEAS FINALES





## Ideas finales

Los desafíos presentados por la inteligencia artificial en el campo de la educación son importantes, pero también están llenos de posibilidades. Es importante que la comunidad educativa implemente eficientemente la inteligencia artificial, use sus beneficios y explore formas de reducir los riesgos potenciales. Existe un debate sobre la capacidad de la inteligencia artificial para mejorar eficientemente la calidad de vida, mejorar la eficiencia en varios campos, promover decisiones basadas en datos y promover la innovación y los avances tecnológicos.

Durante este estudio, se analizaron las tácticas para la aplicación ética de la inteligencia artificial, y se examinaron ejemplos exitosos para garantizar que se mejorara la tecnología, en lugar de la calidad de educación más débil. En el campo de la educación, es importante promover la capacitación que incluya instrumentos de aprendizaje y plataformas para procesos de aprendizaje educativo e interpretación de los datos generados por estas herramientas para optimizar las prácticas educativas. Es importante que los estudiantes adapten su contenido educativo a sus requisitos individuales. La efectividad del aprendizaje mejora después de recibir habilidades, métodos de aprendizaje, recursos y tareas que se adaptan a un área particular de interés.

Es importante interactuar con los padres, ya que la inteligencia artificial proporciona datos precisos sobre el progreso académico y el rendimiento del niño. Las plataformas e instrumentos educativos le permiten monitorear el rendimiento de su hijo, mantenerse al día con tareas y proyectos, y trabajar en estrecha colaboración con los maestros para contribuir al aprendizaje.

Dados los desafíos actuales, la inteligencia artificial también ofrece oportunidades emocionantes para cambiar la educación. Esto permite a los estudiantes reconocer los patrones de rendimiento, comentar de inmediato, adaptar su aprendizaje y mejorar la efectividad de la gestión de la educación. A diferencia de los desafíos, la inteligencia artificial, el proactivo y la colaboración pueden usar el potencial de cambio para mejorar la eficiencia y la equidad en el sector educativo.

Los sistemas inteligentes se expanden rápidamente en entornos sociales previamente ocupados por humanos. Los estándares éticos deben promoverse dado el hecho de que Smart Systems creará conciencia en el futuro cercano. Paralelamente a las discusiones éticas, el desarrollo de estándares y prácticas precisas para el desarrollo de máquinas inteligentes debe ir. Las relaciones interpersonales, la creatividad y la inteligencia emocional se están volviendo cada vez más importantes. La IA existe todos los días en educación. Pero es responsabilidad de aquellos que desarrollan e ingresan valores que se pueden cambiar para nuevas generaciones de niños y adolescentes diseñados por hombres.

En conclusión, una revisión minuciosa del texto resalta un acuerdo generalizado sobre el significativo aporte al ámbito de la educación, lo que podría modificar el paradigma convencional. Se considera un progreso significativo la habilidad de la Inteligencia Artificial para mejorar el proceso de enseñanza y personalizar el aprendizaje para cumplir con las necesidades personales de los alumnos.

A pesar de la promesa de que la IA ha ofrecido mejorar la enseñanza y el aprendizaje, es innegable que surgirán desafíos importantes. La relación entre la tecnología y los educadores es un aspecto importante que subraya la incapacidad de la IA para reemplazar completamente el papel de los profesionales de la educación.

En este sentido, es importante encontrar un equilibrio entre la implementación y las interacciones tecnológicas humanas para abordar los problemas éticos y abordar estas herramientas solo. En este contexto, la implementación de IA en escenarios educativos en diversas disciplinas y campos de conocimiento médico se realiza correctamente en función de la importancia de la confianza en la tecnología y los modelos de aprendizaje profundo.

Además, la adaptación de los procesos educativos basados en Inteligencia Artificial con resultados prometedores posibilita ajustar los métodos de contenido y enseñanza para cumplir con las necesidades particulares de cada alumno. No obstante, este método se ve neutralizado por la imperiosa necesidad de potenciar el efecto ético en la recolección y utilización de datos producidos por la Inteligencia Artificial.

La Inteligencia Artificial es un recurso esencial en la educación contemporánea, sin embargo, no ha sido exenta de retos y dilemas éticos. El modo en que estos retos finalmente establecen la magnitud de los beneficios podría aportar finalmente a la construcción del siglo XXI. Es crucial la formación del docente para conseguir una implementación eficaz en el ámbito educativo. Así, puede emplear tecnología digital e Inteligencia Artificial en técnicas de enseñanza, enfocarse en la educación y ofrecer tutoriales a medida a sus estudiantes.

La capacitación continua de maestros y empleados es un factor clave para mantenerse al día con los avances tecnológicos y reducir las brechas técnicas y la desigualdad. Proponer directrices públicas para promover una mejor calidad de educación y actualizar la población general son medidas efectivas, especialmente en comunidades desfavorecidas donde estas medidas son útiles y económicas. Además, ha demostrado ser relevante para la participación de todas las clases en instituciones corporativas y universitarias para promover una mayor participación organizacional. Este compromiso se refleja en el amplio apoyo de los empleados y maestros, contribuyendo a los beneficios de la comunidad en su conjunto para promover la identificación de instituciones y objetivos.

La propuesta de directrices públicas para promover la formación de universidades de alta calidad y la actualización de la población general se manifestará como recursos efectivos, particularmente en comunidades desfavorecidas donde estas medidas son útiles y rentables. Además, la asociación de que todos los niveles están involucrados en empresas e instituciones de educación universitaria para promover un mayor compromiso organizacional. Este compromiso lleva a un amplio apoyo para los empleados y maestros, promoviendo la identificación de instituciones y empresas desde objetivos hasta objetivos y, por lo tanto, contribuye a los beneficios de la sociedad en su conjunto.





# Referencias Bibliográficas





## Referencias Bibliográficas

- Arguello, A. (2019). Análisis del femicidio caso Ecuador. *ECOCIENCIA*, 1-19.
- Balladares, J. (2019). Competencias para una inclusión digital educativa. *Revista PUCE*, 107, 191-211. <https://www.revistapuce.edu.ec/index.php/revpuce/article/view/179>
- Barrios, H., Díaz, V., y Guerra, Y. (2021). Propósitos de la educación frente a desarrollos de inteligencia artificial. *Cadernos de pesquisa*, 51(e07767. doi:). <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/198053147767>
- Bates, T., Cobo, C., Mariño, O., y Wheeler, S. (2020). Can artificial intelligence transform higher education? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(42), 1-12. <https://doi.org/doi:10.1186/s41239-020-00218-x>
- Breines, M., y Gallagher, M. (2023). A return to Teacherbot: Rethinking the development of educational technology at the University of Edinburgh. *Teaching in Higher Education*, 28(3), 517-531. <https://doi.org/doi:10.1080/13562517.2020.1825373>
- Carrillo, J. (2018). Incidencia de femicidio en el Ecuador y en la provincia del Guayas. *Revista Universidad y Sociedad*, 1-10.
- Céspedes, L., Zambrano, S., y Cabanes, I. (2018). Violencia contra la mujer y regulación jurídica del femicidio en Ecuador. *Revista de investigación en Derecho, Criminología y Consultoría*, 129-150.
- Chávez, M. (2020). *El Femicidio en Ecuador. Análisis de sentencias 2014-2019 bajo una visión garantista, con perspectiva de género y enfoque de derechos humanos*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/1793/179348853008.pdf>.
- Díaz, L., Cárdenas, J., García, G., y Boy, A. (2021). Inteligencia artificial aplicada al sector educativo. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 26(96), 1189-1200. <https://doi.org/doi:10.52080/rvgluz.26.96.12>
- Estupiñán, J., Leyva, M., Peñafiel, A., y Assafiri, Y. (2021). Inteligencia artificial y propiedad intelectual. *Universidad y Sociedad*, 13(53), 362-368.
- Freitas, S., Freitas, E., y Winkler, I. (2021). Inteligência artificial e virtualização em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem: desafios e perspectivas tecnológicas. *ETD - Educação Temática Digital*, 23(1), 2-19. <https://doi.org/doi:https://doi.org/10.20396/etd.v23i1.8656150>
- García, M., y Mesias, G. (2021). Precisión dogmática del femicidio en Ecuador y su debida aplicación. *Programa de Maestría en Derecho Penal*, 1-14.
- Giró, X., y Sancho, J. (2022). La inteligencia artificial en la educación: big data, cajas negras y solucionismo tecnológico. *Revista Latinoamericana de*

- Tecnología Educativa*, 21(1), 130-145. <https://doi.org/doi: 10.17398/1695-288X.21.1.129>
- Gómez, M., y Arroyo, A. (2024). El Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Ecuatoriana. *Revista Hallazgos* 21, 9(2), 201-207. <https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/663/688>
- González, C. (2023). El impacto de la Inteligencia Artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Revista Currículum*, 36, 51-60. <https://doi.org/https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03>
- Haan, K. (16 de octubre de 2023). *24 top AI statistics and trends in 2023*. Forbes Advisor: [https://www.forbes.com/advisor/business/ai-statistics/#sources\\_section](https://www.forbes.com/advisor/business/ai-statistics/#sources_section)
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. 2014: McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2016). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Herrera, J., y Ochoa, E. (2022). Análisis de la relación entre educación y tecnología. *Cultura, Educación y Sociedad*, 13(2), 47-68. <https://doi.org/doi:https://doi.org/10.17981/cultedusoc.13.2.2022.03>
- Hidalgo, H., y Pico, F. (2021). Intenciones y realidades: el femicidio en Ecuador y Argentina a la luz del feminismo olvidado. *Boletín mexicano de derecho comparado*.
- Hwang, G., Xie, H., Wah, B., y Gašević, G. (2020). Vision, challenges, roles and research issues of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1. <https://doi.org/doi: 10.1016/j.caeai.2020.100001>
- Imaymana, F. (Octubre de 2011). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*.
- Lucana, Y., y Roldan, W. (2023). Chatbot basado en inteligencia artificial para la educación escolar. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 1580-1592. <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0001-9222-3970>
- Macías, R., Solorzano, L., Choez, C., y Blandón, B. (2023). La inteligencia artificial; análisis del presente y futuro en la educación superior. *Revista Científica Multidisciplinar G-nerando*, 4(1), 861-887.
- Merchán, J. (2021). *Dificultades probatorias particulares del delito de femicidio en Ecuador*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Moreno, R. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, 7(14), 260-270. <https://doi.org/doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022>
- Pontón, J. (2019). Femicidio en el Ecuador: realidad latente e ignorada. *Flacso*, 4-9. [https://doi.org/https://faros.hsjdbcn.org/adjuntos/326.2-atencion\\_temprana.pdf](https://doi.org/https://faros.hsjdbcn.org/adjuntos/326.2-atencion_temprana.pdf).

- Porro, F., y Florio, A. (2009). Las garantías constitucionales en el derecho procesal penal . *Revista de Derecho de la Universidad de Buenos Aires*, 1-12.
- Rojas, R., Bauz, A., García, N., Andrade, C., y Merino, R. (2024). Perspectivas de la educación con la inteligencia artificial a un cercano plazo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 5522-5536. [https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2.10966](https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10966)
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial. Cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Barcelona: Editorial Planeta.
- Sambola, D. (2023). Inteligencia artificial en la educación: estado del arte. Wani. *Revista del Caribe Nicaragüense*, 39(79), 13-26. <https://doi.org/doi:10.5377/wani.v39i79.16806>
- Sanabria, J., Silveira, Y., Pérez, D., y Cortina, M. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea. *Comunicar*, 31(77), 97-107. <https://doi.org/doi:10.3916/C77-2023-08>
- Suco, J. (2016). *El femicidio en el Ecuador*. Guayaquil: Universidad Laica de Guayaquil. <https://doi.org/https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/295>
- Tamayo y Tamayo, M. (2017). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa-Noriega.
- Ulloa, D. (25 de junio de 2023). La inteligencia artificial desafía a la educación en Ecuador. *El Comercio*.
- Van Dijk, T. (1993). *Principios del Analisis del Discurso Crítico*. Barcelona: Anthropos.
- Varela, S. (25 de junio de 2023). Experto en tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC). *El Comercio*.
- Vera, F. (2023). Integración de la inteligencia artificial en la Educación Superior: desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17-34.
- Zuleta, A. (2019). Análisis del femicidio: tipificación y realidades en el Ecuador. *Revista Científica Ecociencia*, 1-19.

# RESUMEN

La integración de la inteligencia artificial (IA) en el sector educativo ofrece muchas oportunidades sin precedentes, se realizó una búsqueda exhaustiva de artículos académicos, libros y documentos técnicos para la inteligencia artificial (IA) utilizada en el sector educativo. Se utilizaron bases de datos especiales como PubMed, IEEE Xplore, Google Scholar y Scopus utilizando palabras clave como "inteligencia artificial en educación", "aprendizaje " y "beneficios". Esta metodología proporciona un enfoque sistemático y riguroso para revisar la literatura sobre un tema particular que puede proporcionar una visión completa y actualizada del tema de la investigación. La inteligencia artificial educativa (IA) ofrece una amplia gama de posibilidades, desde el aprendizaje hasta las tareas administrativas. Esto mejora en gran medida la eficiencia y la efectividad del proceso educativo. Estos aspectos requieren un equilibrio cuidadoso entre el uso de IA y las posibles limitaciones y consideraciones de riesgo.

**Palabras Clave:** inteligencia artificial, educación, beneficios, desafíos

## Abstract

The integration of artificial intelligence (AI) in the education sector offers many unprecedented opportunities, a comprehensive search of academic articles, books and technical papers for artificial intelligence (AI) used in the education sector was conducted. Special databases such as PubMed, IEEE Xplore, Google Scholar and Scopus were used using keywords such as "artificial intelligence in education", "learning" and "benefits". This methodology provides a systematic and rigorous approach to review the literature on a particular topic that can provide a comprehensive and up-to-date view of the research topic. Educational artificial intelligence (AI) offers a wide range of possibilities, from learning to administrative tasks. This greatly improves the efficiency and effectiveness of the educational process. These aspects require a careful balance between the use of AI and possible limitations and risk considerations.

**Keywords:** artificial intelligence, education, benefits, challenges.



<http://www.editorialgrupo-aea.com>



[Editorial Grupo AeA](#)



[editorialgrupoaea](#)



[Editorial Grupo AEA](#)

ISBN: 978-9942-651-75-4



9 789942 651754