

La inteligencia artificial como recurso para fortalecer la educación inclusiva para estudiantes con necesidades educativas especiales

Artificial intelligence as a resource to strengthen inclusive education for students with special educational needs

<https://doi.org/10.5281/zenodo.22003133>

Angel Fernando Chora Bejarano ¹

Universidad Bolivariana del Ecuador, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0002-8739-039X> 
afchorab@ube.edu.ec

Betty María Cedeño Cedeño ²

Universidad Bolivariana del Ecuador, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0007-4948-0198> 
bmcedenoc@ube.edu.ec

Roberto Carlos Herrera Albarracín ³

Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-4573-4425> 
roberto.herrera@utc.edu.ec

Hendy Maier Pérez Barrera ⁴

Universidad Bolivariana del Ecuador, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1989-2136> 
hmperezb@ube.edu.ec

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: afchorab@ube.edu.ec

Fecha de recepción: 18/01/2026

Fecha de aceptación: 20/03/2026

RESUMEN

El uso creciente de tecnologías digitales en educación, y la reciente incursión de la inteligencia artificial, genera la necesidad de estudiar este fenómeno en escenarios de educación inclusiva, sobre todo en lo que respecta a la atención a alumnos con necesidades educativas especiales. El propósito de este estudio fue examinar el uso de la inteligencia artificial como herramienta para fortalecer una educación inclusiva para aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales, dentro de este contexto, se realizó la investigación con un enfoque cuantitativo, descriptivo - correlacional, no

experimental de tipo transversal. Se aplicó un cuestionario propuesto por los investigadores que fue validado por expertos, además se confirmó fiabilidad estadística mediante el Alfa de Cronbach que fue de 0,957 equivalente a una consistencia interna alta, y la validez mediante prueba del KMO fue de 0,631 y Bartlett de <0.001 , el estudio se realizó en una población fue de 41 docentes. Los resultados revelaron una percepción docente positiva y correlaciones estadísticas significativas ($p < 0,01$) entre todas las dimensiones del estudio. Destaca la asociación muy fuerte entre la IA y la adaptación curricular ($r_8 = 0,907$), así como su vínculo con la optimización y la orientación pedagógica ($r_8 = 0,862$). No obstante, se identificaron limitaciones en el rol docente y la aplicación práctica de estas herramientas, con valoraciones moderadas en estos aspectos. Se concluye que la IA posee un alto potencial percibido para la educación inclusiva, condicionada a la implementación de procesos de formación continua y asistencia técnica para el profesorado.

Palabras clave: *inteligencia artificial, educación inclusiva, necesidades educativas especiales, tecnología educativa, labor docente.*

ABSTRACT

The increasing use of digital technologies in education and the recent emergence of artificial intelligence have created a need to study this phenomenon in inclusive education settings, especially regarding the support of students with special educational needs. The purpose of this study was to examine the use of artificial intelligence as a tool to strengthen inclusive education for students with special educational needs. Within this context, the research was conducted using a quantitative, descriptive, and non-experimental cross-sectional approach. A questionnaire developed by the researchers and validated by experts was administered. Statistical reliability was confirmed using Cronbach's alpha, which was 0.957, indicating high internal consistency. Validity was also confirmed using the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test, which yielded a value of 0.631, and Bartlett's test, which was $p < 0.001$. The study population consisted of 41 teachers. The results revealed a positive teacher perception and statistically significant correlations ($p < 0.01$) between all dimensions of the study. The study highlights a very strong association between AI and curriculum adaptation ($r_8 = 0.907$), as well as its link to optimizing pedagogical guidance ($r_8 = 0.862$). However, limitations were identified in the teacher's role and the practical application of these tools, with moderate ratings in

these areas. It is concluded that AI has a high perceived potential for inclusive education, contingent upon the implementation of ongoing training and technical assistance for teachers.

Keywords: *artificial intelligence, inclusive education, special educational needs, educational technology, teaching work.*

INTRODUCCIÓN

La inclusión educativa es esencial para lograr una educación justa y de alta calidad este concepto respaldado por (*Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD)* | *División para el Desarrollo Social Inclusivo (DISD)*, s. f.), es eliminar barreras para los estudiantes que tienen requerimientos educativos especiales, los educadores enfrentan serios obstáculos en su implementación precisa investigar herramientas y métodos que faciliten una inclusión.

La inclusión educativa es la participación en la comunidad escolar, con el objetivo de respaldar la educación desde los aspectos: personal, social, pedagógico, interpersonal y psicológico. Esto permite construir comunidades interactivas que aporten a una educación de excelencia evitando la exclusión un proceso que impacta a millones de individuos en el planeta en los países desarrollados y también en los menos desarrollados (Albornoz et al., 2024).

La inteligencia artificial (IA) está cambiando rápidamente varias áreas de la sociedad y la educación no es un caso distinto de acuerdo con las pautas de la UNESCO, la inteligencia artificial tiene el poder de enfrentar algunos de los retos más importantes en el ámbito educativo, innovar en los métodos de aprendizaje y acelerar la transición hacia una educación inclusiva justa y de alta calidad (Isea Arguelles et al., 2024).

La literatura actual investiga la manera en que la IA puede tener un rol importante en los sistemas educativos inclusivos. Por ejemplo, se ha registrado que las tecnologías adaptativas basadas en inteligencia artificial pueden proporcionar un aprendizaje accesible y personalizado, modificando los contenidos y la velocidad de acuerdo a las necesidades concretas de los alumnos con problemas de aprendizaje o discapacidades (Rehman, 2024).

Las investigaciones muestran que las plataformas de personalización y los sistemas de identificación vocal, herramientas de inteligencia artificial centradas en la accesibilidad, tienen el potencial de ayudar a estudiantes con discapacidades cognitivas o sensoriales a

comprender mejor y participar activamente esto propicia una educación más equitativa (Irawan & Anwar, 2025).

Asimismo, se ha empleado la inteligencia artificial para supervisar y valorar el avance individual, reconociendo patrones de rendimiento que posibilitan ofrecer estrategias de refuerzo más pertinentes y precisas para cada alumno, así como comentarios más oportunos estas capacidades resultan especialmente valiosas para los alumnos con NEE, ya que pueden necesitar modificaciones constantes en el contenido, así como en la manera de presentarlo o en la velocidad a la que aprenden (Akhmetova, 2025).

La implementación de sistemas de aprendizaje automático y procesamiento del lenguaje natural en las plataformas educativas posibilita la automatización de procesos que disminuyen considerablemente las labores administrativas de los docentes, tales como el análisis del rendimiento, la retroalimentación y la adaptación de contenidos. De esta manera, los maestros tienen la posibilidad de dedicar más tiempo a la orientación pedagógica directa y a la atención individualizada de alumnos con NEE, lo que les permite reforzar prácticas educativas inclusivas y enfocadas en el aprendizaje (IA y educación: orientación para los responsables de políticas - UNESCO Biblioteca Digital, s. f.)

Revisión de Literatura

Bases conceptuales de la inclusión en la educación.

La educación inclusiva es más que un concepto; es el derecho vital de cada persona a participar en cualquier entorno de aprendizaje, investigaciones realizadas en América Latina indican que más allá de simplemente inscribir a estudiantes con (NEE) en aulas regulares, se requiere realizar transformaciones significativas en currículos, metodologías y gestión escolar, transformando la escuela desde sus cimientos (Lara et al., 2025)

En este marco, las NEE abarcan desde discapacidades permanentes, ya sean cognitivas o sensoriales, hasta retos de aprendizaje particulares como la dislexia, la discalculia y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), entre otros trastornos. Según los autores (Lara et al., 2025) el secreto reside en una combinación de trabajo colaborativo y adaptaciones curriculares. No obstante, destacan que aún se depende en gran medida de los recursos humanos como la maestra sombra o el apoyo externo y de los materiales convencionales.

La educación inclusiva no solo propicia que todos los miembros de la comunidad educativa participen, sino que también simplifica el acceso a la educación, esto hace optimizar obstáculos que restringen el progreso individual y colectivo, la meta principal es mostrar la interdependencia entre estas dos ideas y la manera en que la educación inclusiva puede ser una herramienta clave para promover la justicia social y la equidad (Moreno-Tallón & Guasp, 2025).

Fundamentos elementales de la inteligencia artificial.

La educación inclusiva fomenta la calidad y la equidad del aprendizaje, asegurando a todos los alumnos, incluidos los que tienen (NEE), oportunidades de formación significativas esta investigación examina la capacidad que tiene la Inteligencia Artificial (IA) de optimizar el proceso de personalización del currículo en Ecuador y de mejorar la atención a los estudiantes con (NEE) (Vasco-Delgado et al., 2025).

Inteligencia artificial y adaptación individualizada del aprendizaje.

La inteligencia artificial hace posible la personalización curricular es una de las contribuciones más frecuentes en la literatura. En la revista Social Fronteriza (Zurita et al., 2024) llevan a cabo un análisis crítico de la IA como instrumento para la diversidad en el aula, finalizan su estudio determinando que los sistemas fundamentados en IA posibilitan personalizar el contenido, el ritmo y la forma de presentar según las particularidades individuales de los estudiantes; esto resulta primordial para aquellos alumnos con NEE.

En Retos de la Ciencia (Jiménez-Herrera et al., 2025), confirman que plataformas inteligentes como Immersive Reader, Squirrel AI entre otras son piezas clave para impulsar la comprensión y la participación individualizada, estas herramientas no solo ayudan a estudiantes con dislexia, discalcutia, autismo o discapacidades visuales ajustando la tipografía, el color y síntesis de voz sino que actúan como un traductor cognitivo, ofrecen apoyos multimodales que hacen que la información sea accesible y digerible.

Una de las contribuciones más relevantes de la inteligencia artificial al campo educativo es su habilidad para promover una adaptación personalizada del aprendizaje, la literatura concuerda en que la personalización es un aspecto esencial para el cuidado eficaz de estudiantes con NEE, ya que estos presentan diferentes necesidades que no siempre pueden ser satisfechas a través de enfoques pedagógicos estandarizados. La IA posibilita en este escenario la creación de rutas de aprendizaje individualizadas, adaptadas a las

propiedades emocionales, cognitivas y sensoriales particulares de cada alumno (Melo-López et al., 2025a).

Las plataformas de educación que emplean IA hacen uso de algoritmos para examinar el rendimiento del alumno en tiempo real, detectar sus puntos fuertes y débiles, y sugerir actividades concretas con el fin de potenciar su aprendizaje, según (Harkins-Brown et al., 2025) estos sistemas son particularmente ventajosos para los alumnos con problemas de atención, discapacidad intelectual o trastornos del aprendizaje, porque proveen soportes constantes sin provocar estigmatización.

No obstante, la literatura también alerta sobre retos significativos relacionados con el empleo de la inteligencia artificial en contextos inclusivos. La falta de formación docente especializada, la brecha digital y los peligros éticos asociados al empleo de datos personales de los alumnos están incluidos entre ellos (Fitas, 2025) destaca que la IA tiene el potencial de perpetuar las desigualdades ya existentes si no se establece una regulación apropiada y una visión ética clara.

Por tanto, los análisis coinciden en que el potencial inclusivo de la IA está definiendo principalmente por la política educativa, el contexto institucional y el nivel de preparación de los participantes, para implementar efectivamente estas tecnologías es importante adoptar un camino sistémico que combine la innovación tecnológica con la formación pedagógica con los principios de inclusión en la educación (Vasco-Delgado et al., 2025).

METODOLOGÍA

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, descriptivo-correlacional, no experimental y transversal.

El estudio se llevó a cabo con un enfoque cuantitativo debido a la recopilación y análisis de datos numéricos para analizar la utilización de inteligencia artificial como instrumento para consolidar la educación inclusiva en alumnos que requieren necesidades educativas especiales. Esto posibilitó el cálculo de las percepciones de los educadores a través de métodos estadísticos y propició una interpretación objetiva de los resultados.

La investigación de carácter descriptivo – correlacional a se enfocó en caracterizar las variables mediante la aplicación de estadísticas descriptivas. Además, estableció asociaciones significativas entre dimensiones mediante pruebas el coeficiente no paramétrico de Rho Spearman. Lo que determinó el conocimiento, percepción y limitaciones en el uso de la inteligencia artificial.

Además, el análisis se ubica dentro de un diseño no experimental porque las variables no fueron manipuladas y el fenómeno fue examinado en su entorno natural, también fue transversal porque la recopilación de datos tuvo lugar solo una vez, lo que posibilitó captar una perspectiva específica del hecho estudiado.

La población de estudio estuvo constituida por 41 docentes; en virtud de su tamaño reducido se incorporó a la totalidad de los individuos en el análisis, sin aplicar técnicas de muestreo.

Para recopilar los datos se empleó un cuestionario estructurado propuesto por los investigadores, enfocado en evaluar la variable vinculada al empleo de la inteligencia artificial en una educación inclusiva esta variable se trató por medio de varias dimensiones, que se elaboraron a partir del fundamento teórico examinado en la bibliografía científica. Estas dimensiones hicieron posible el análisis de factores como la percepción acerca de su aplicación, las limitaciones en su utilización, la disposición para su implementación y el conocimiento docente. Cada una de estas dimensiones se compone de tres ítems, que están formulados como afirmaciones y son evaluados con una escala Likert de cinco puntos (1 = Totalmente en desacuerdo; 2 = En desacuerdo; 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4 = De acuerdo; 5 = Totalmente de acuerdo), lo cual hizo más precisos conseguir datos que pudieran cuantificarse para analizar la variable que se está estudiando, la plataforma Microsoft Forms se utilizó para aplicar el cuestionario.

El cuestionario estructurado compuesto por tres secciones principales;

1. Consentimiento informado por la ley de protección de datos donde acepta ser parte del estudio.
2. Datos demográficos (nivel educativo en el que labora, años de experiencia docente, ha trabajado con estudiantes con necesidades educativas especiales NEE, edad, género y etnia)
3. La tercera sección incluye los ítems vinculados con las dimensiones del estudio mismo que se elaboraron basándose en el respaldo teórico que proporciona la bibliografía científica sobre inteligencia artificial aplicada a la educación, la atención a la diversidad y el uso de tecnologías digitales en entornos educativos.

El instrumento fue validado en cuanto a contenido mediante la evaluación de expertos, se utilizó el coeficiente V de Aiken para analizar los resultados y así determinar la claridad y pertinencia de los ítems. Además, se llevó a cabo la validación estadística del instrumento calculando el alfa de Cronbach para determinar su confiabilidad, así como la

prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett para analizar la validez de los datos, el software estadístico SPSS fue el que se utilizó para llevar a cabo estos procedimientos.

Para el procesamiento de datos se utilizó el software SPSS. Se utilizó una prueba de normalidad para determinar la distribución de las variables. Se optó por el uso de estadísticas no paramétricas al probar si los datos no se ajustaban a una distribución normal. Específicamente, se manejó el coeficiente de correlación Rho de Spearman para determinar la fuerza y dirección de las relaciones entre las dimensiones del estudio, abordando así la necesidad de un análisis inferencial que respalde las percepciones de los docentes.

Para construir las dimensiones del cuestionario, partimos de las variables principales del estudio: el uso de la inteligencia artificial en la educación inclusiva base en la revisión de la literatura y los objetivos de la investigación, esta variable se desglosa en dimensiones relacionadas con el uso y la percepción de la IA. Posteriormente, cada dimensión se convirtió en indicadores específicos que ayudaron a crear los ítems del instrumento con base en los aspectos que se pretendían medir. Los ítems se estructuraron utilizando un sistema de calificación de escala Likert, de modo que las respuestas ayudaron a determinar el nivel de percepción que los docentes tenían con respecto a cada dimensión.

RESULTADOS

Los hallazgos que surgen del uso de una herramienta para la recolección de datos aplicada a 41 profesores se presentan en este capítulo. El objetivo es estudiar cómo la inteligencia artificial puede ser usada como recurso para fortalecer la educación inclusiva entre los alumnos con necesidades educativas especiales.

Se realizó la validación de expertos del cuestionario propuesto mediante 3 expertos en el área del conocimiento, donde se obtuvo los siguientes resultados de validación a través del coeficiente V de Aiken, cómo se muestra en la tabla No 1:

Validez de contenido mediante el coeficiente V de Aiken

Tabla 1

Validez de contenido del instrumento mediante el coeficiente V de Aiken

Alfa de Cronbach				N de elementos				
0,957				30				
Indicador	E1	E2	E3	s1 (E1-1)	s2 (E2-1)	s3 (E3-1)	Σs	V
Claridad	5	5	5	4	4	4	12	1,00
Coherencia	5	5	5	4	4	4	12	1,00
Pertinencia	5	5	5	4	4	4	12	1,00
Redacción	5	5	5	4	4	4	12	1,00
Relevancia	5	5	5	4	4	4	12	1,00
Enfoque	5	5	5	4	4	4	12	1,00
Relación	5	5	5	4	4	4	12	1,00
Estructura	5	5	5	4	4	4	12	1,00
Suficiencia	5	5	5	4	4	4	12	1,00
Aplicabilidad	5	5	5	4	4	4	12	1,00

Nota. E1, E2 y E3 corresponden a los evaluadores expertos. Σs representa la sumatoria de las puntuaciones ajustadas y V corresponde al coeficiente de validez de Aiken.

Conforme a la opinión de tres expertos en educación, se utilizó el coeficiente V de Aiken para evaluar la validez del contenido del instrumento, los indicadores llegaron a un valor de 1.00 según revelan los resultados, lo que indica que la validez de contenido está en su nivel más alto.

En esta situación, los expertos convinieron que son criterios muy buenos la claridad, la coherencia, la relevancia, el enfoque, la redacción, la pertinencia, la adecuación, la relación y la aplicabilidad. Esto muestra que el instrumento tiene buena calidad y es capaz de medir adecuadamente la variable bajo estudio.

1. Análisis de fiabilidad mediante el Alfa de Cronbach

Tabla 2

Análisis de fiabilidad del instrumento

Nota. El Alfa de Cronbach mide la consistencia interna del instrumento aplicado.

El análisis de confiabilidad del instrumento se realizó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, que arrojó un valor de 0,957 para un total de 30 ítems este resultado muestra

una muy buena consistencia interna, lo que indica que los ítems del cuestionario tienen una alta correlación entre sí. En este sentido, el instrumento es muy confiable para la recolección de datos lo que asegura la estabilidad y consistencia de los resultados obtenidos en el estudio, esto posibilita que se aplique de manera apropiada en el análisis del empleo de la inteligencia artificial en la educación inclusiva.

2. Análisis de validez: KMO y prueba de Bartlett

Tabla 3

Prueba de KMO y Bartlett

Prueba	Valor	Estadístico
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	-----	0,631
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	1530,78
	G1	465
	Sig. (p-valor)	<0,001

Nota. La prueba de KMO evalúa la adecuación del muestreo y la prueba de Bartlett determina la correlación entre variables.

Se utilizan las pruebas de Bartlett y de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para comprobar que el instrumento funciona correctamente y así asegurar su adecuación. En este escenario, se obtuvo un valor de KMO de 0.631, lo que indica que es apropiada la muestra para realizar un futuro análisis factorial exploratorio. Por otro lado, el test de esfericidad de Bartlett reveló un valor significativo menor a 0.001, lo cual indica que las variables analizadas tienen relación entre ellas.

3. Prueba de normalidad

Se aplicó pruebas de normalidad para verificar si los datos siguen una distribución normal, las pruebas aplicadas fueron Shapiro - Wilk debido a tener una muestra menor a 50 se determinó que la desviación significativa $p = 0,000 < 0,05$; lo que significa que los datos no siguen una distribución normal.

4. Correlación entre dimensiones

Tabla 4

Correlación entre constructos del modelo según Rho de Spearman

		C_IA	E_Inc	IA_Inc	R_Doc	A_Ped	Ad_IA	ACC_T	Opt_T	O_Ped	Disp
Rho de Spearman	C_IA	Coe F_co rr	1,000								
	E_Inc	Coe F_co rr	,480**	1,000							
	IA_Inc	Coe F_co rr	,423**	,624**	1,000						
	R_Doc	Coe F_co rr	,566**	,561**	,588**	1,000					
	A_Ped	Coe F_co rr	,620**	,417**	,461**	,467**	1,000				
	Ad_IA	Coe F_co rr	,475**	,654**	,907**	,569**	,414**	1,000			
	ACC_T	Coe F_co rr	,443**	,583**	,818**	,582**	,565**	,796**	1,000		
	Opt_T	Coe F_co rr	,456**	,680**	,751**	,679**	,362*	,787**	,813**	1,000	
	O_Ped	Coe F_co rr	,405**	,638**	,821**	,631**	,402**	,813**	,833	,862**	1,000
	Disp	Coe F_co rr	,527**	,520**	,601**	,514**	,516**	,635**	,732**	,624**	,633**
											1,000

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2colas).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2colas).

Fuente: Resultados SPSS versión 22

Los resultados demuestran que existen correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre todas las dimensiones analizadas.

Destaca una correlación muy fuerte entre la IA en la Educación Inclusiva y la Adaptación Curricular mediante IA, lo que sugiere que los docentes vinculan estrechamente el uso de estas herramientas con la capacidad de personalizar el currículo para estudiantes con NEE. Asimismo, se identificó una relación sólida entre la Optimización del Tiempo Docente y la Mejora de la Orientación Pedagógica, indicando que la eficiencia administrativa que aporta la IA se asocia con un fortalecimiento del acompañamiento directo al alumnado. Finalmente, el Conocimiento sobre IA mostró una correlación moderada-fuerte con la Atención Pedagógica a Estudiantes con NEE.

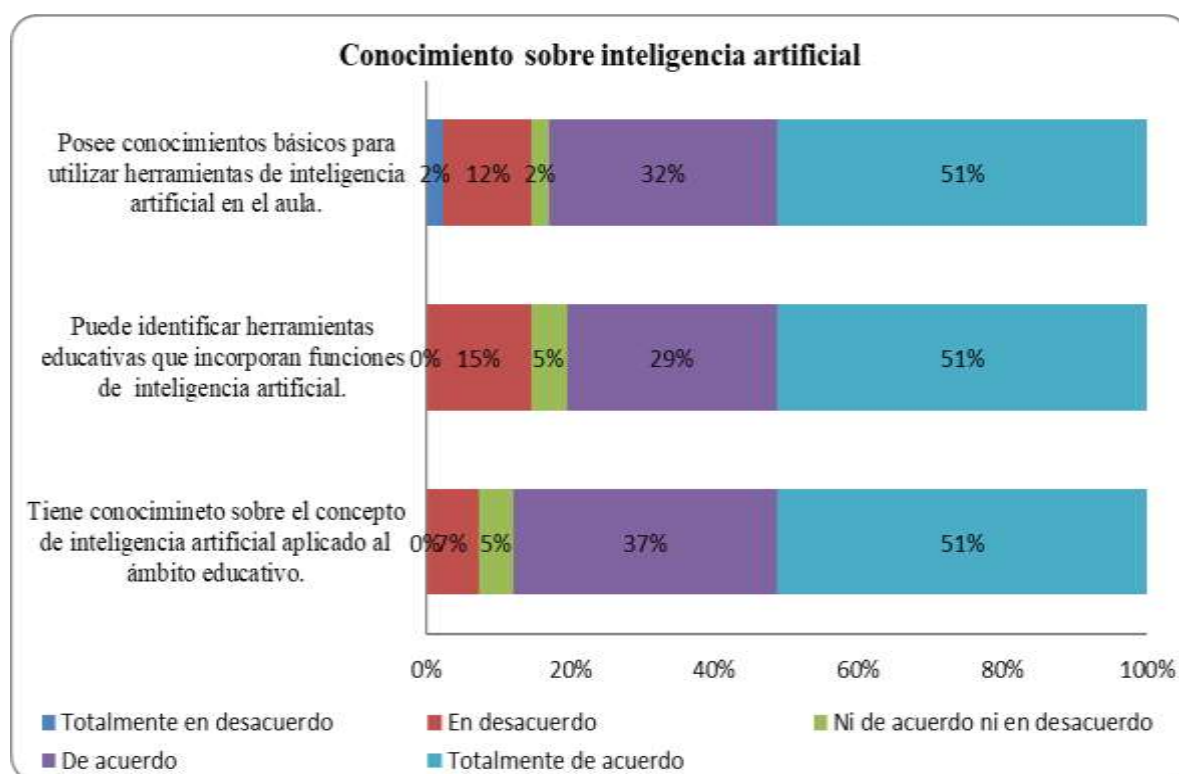
5. Resultados por dimensiones

A continuación se examinan los hallazgos obtenidos a través de la herramienta utilizada según las dimensiones establecidas en la investigación, cada dimensión agrupa una serie

de elementos que permiten la evaluación de diversos aspectos relacionados con el uso de la Inteligencia artificial en la educación inclusiva que promueve a comprensión más integral de la información .

Figura 1

Resultados de la dimensión 1: Conocimiento sobre inteligencia artificial

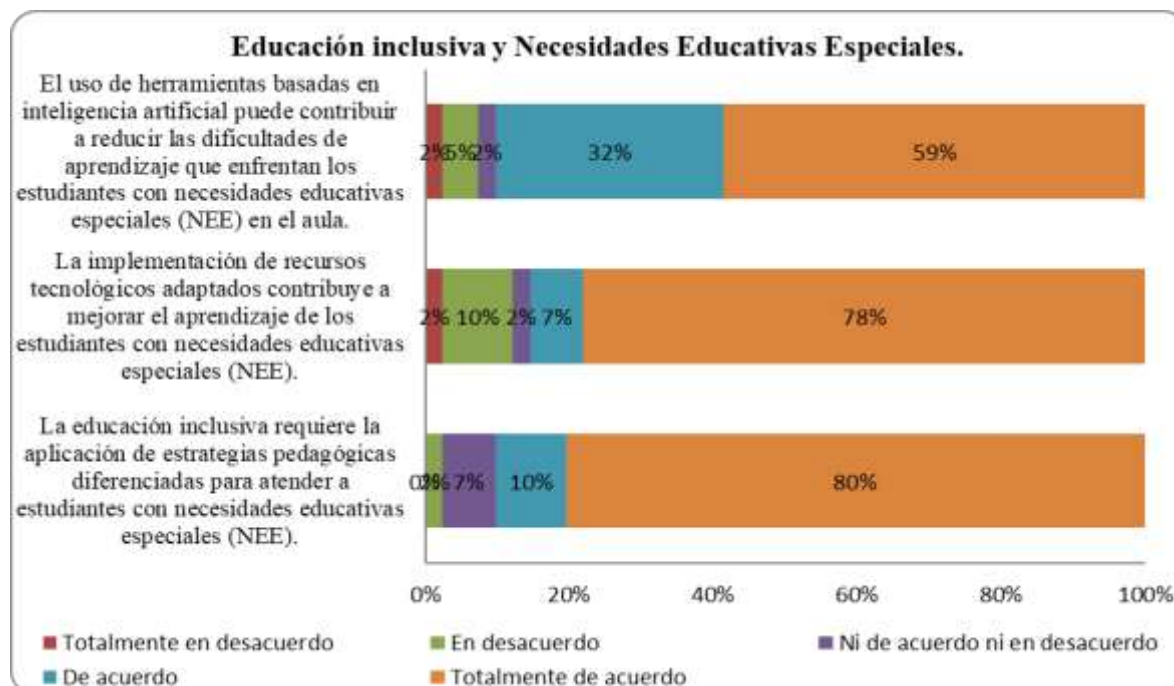


Nota. Elaboración propia

Los resultados indican que la mayoría de los docentes conocen bien la inteligencia artificial, ya que sus respuestas se encuentran principalmente en los niveles más altos de la escala lo que refleja una actitud favorable hacia este tema. En la aplicación de las categorías más bajas, se nota que hay algunas respuestas ausentes, lo que sugiere que existe un pequeño grupo que tiene menos información, estos resultados indican que los profesores tienen suficiente conocimiento para usar la inteligencia artificial en la enseñanza inclusiva.

Figura 2

Resultados de la dimensión 2: Educación inclusiva y necesidades educativas especiales

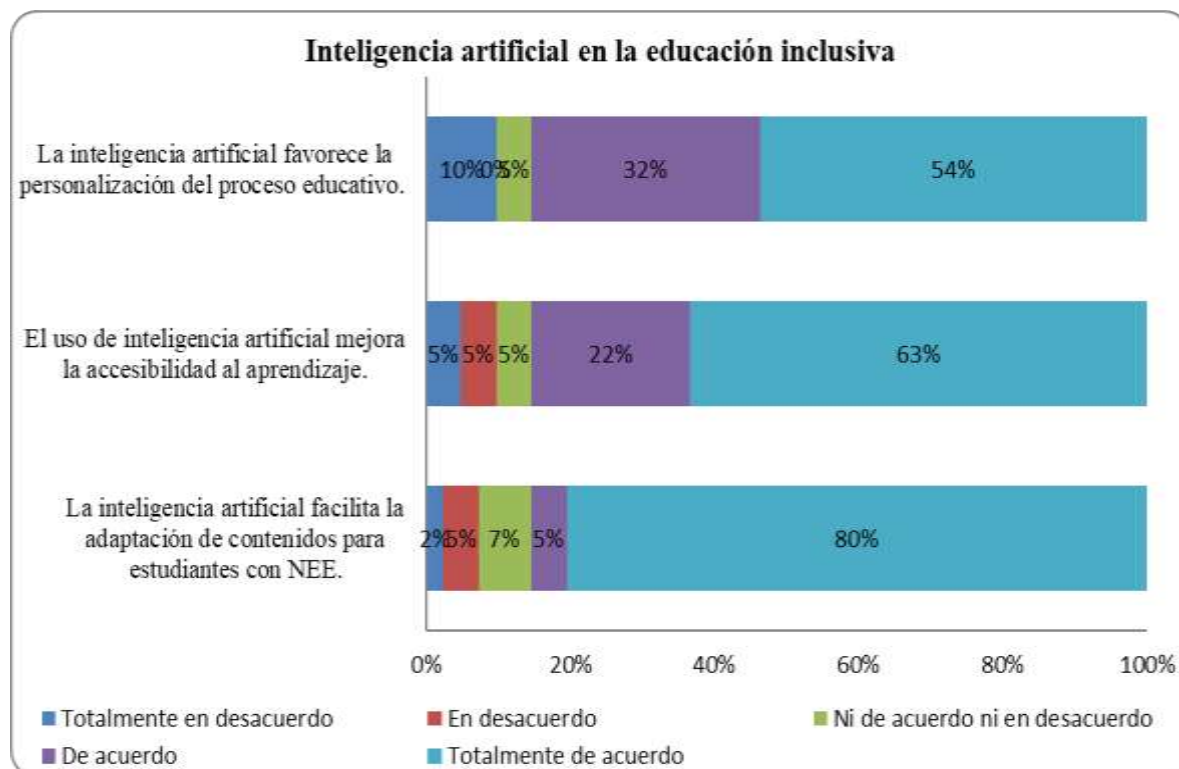


Nota. Elaboración propia

Los hallazgos de la dimensión 2 muestran un patrón muy positivo entre los docentes con respecto a la educación inclusiva y al cuidado de estudiantes con necesidades educativas especiales. Esto se debe a que, en las tres preguntas analizadas una gran parte de las respuestas se sitúa en los niveles 4 y 5, destacando particularmente la opción "Totalmente de acuerdo", lo cual refleja una postura positiva hacia la inclusión educativa. Además, los niveles bajos tienen frecuencias bajas, lo que sugiere que la mayoría del profesorado entiende el valor de aplicar estrategias adecuadas para atender a este grupo de alumnos. Por tanto, estos resultados demuestran en términos generales una fuerte disposición del profesorado hacia prácticas educativas inclusivas y su compromiso con la equidad en el proceso educativo.

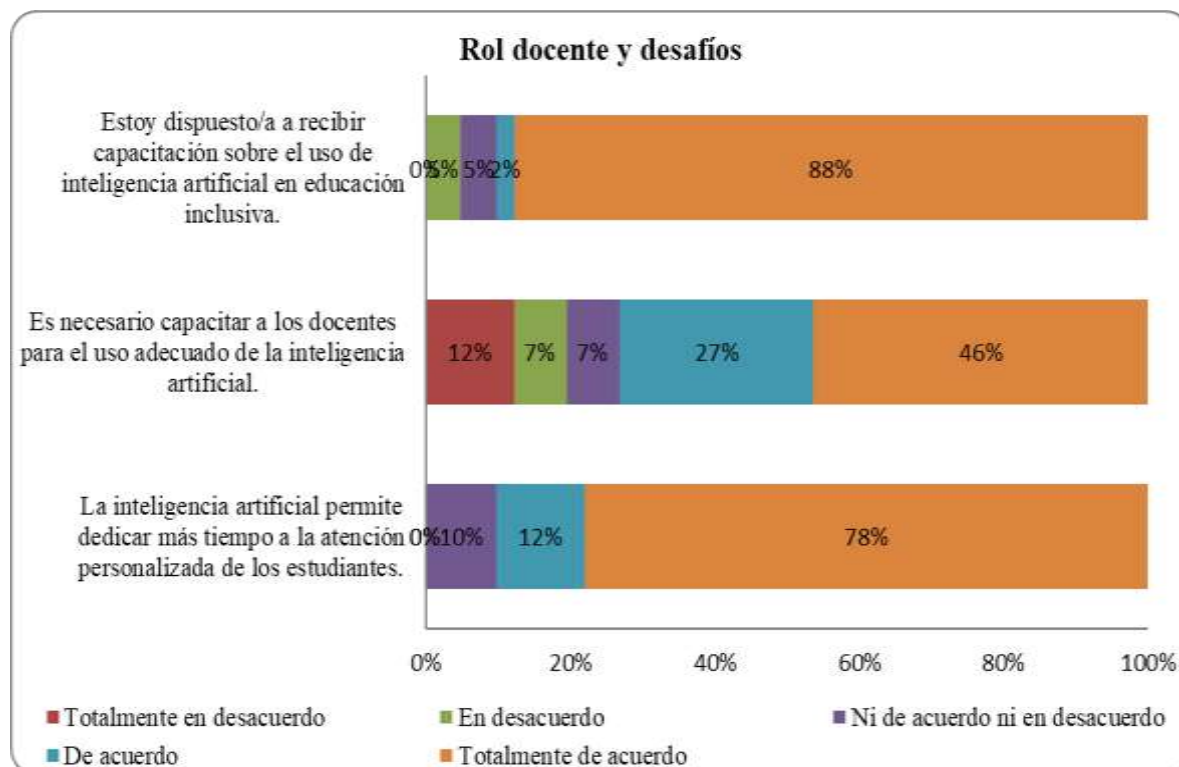
Figura 3

Resultados de la dimensión 3: Inteligencia artificial en la educación inclusiva



Nota. Elaboración propia

Los resultados de la tercera dimensión muestran que los docentes tienen una percepción positiva sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación inclusiva, pues en las tres preguntas examinadas se puede observar una concentración dominante de respuestas en los niveles 4 y 5, donde destaca el nivel “Totalmente de acuerdo”. Esto muestra una valoración positiva del uso de medios tecnológicos en los procesos educativos. Aunque hay algunas reacciones de bajo nivel, son raras en comparación con las de alto nivel. Por lo tanto, se concluye que la mayoría de los pedagogos reconocen el potencial de la inteligencia artificial en el fortalecimiento de la inclusión educativa; Así, expresan una actitud positiva hacia su integración en el ámbito educativo.

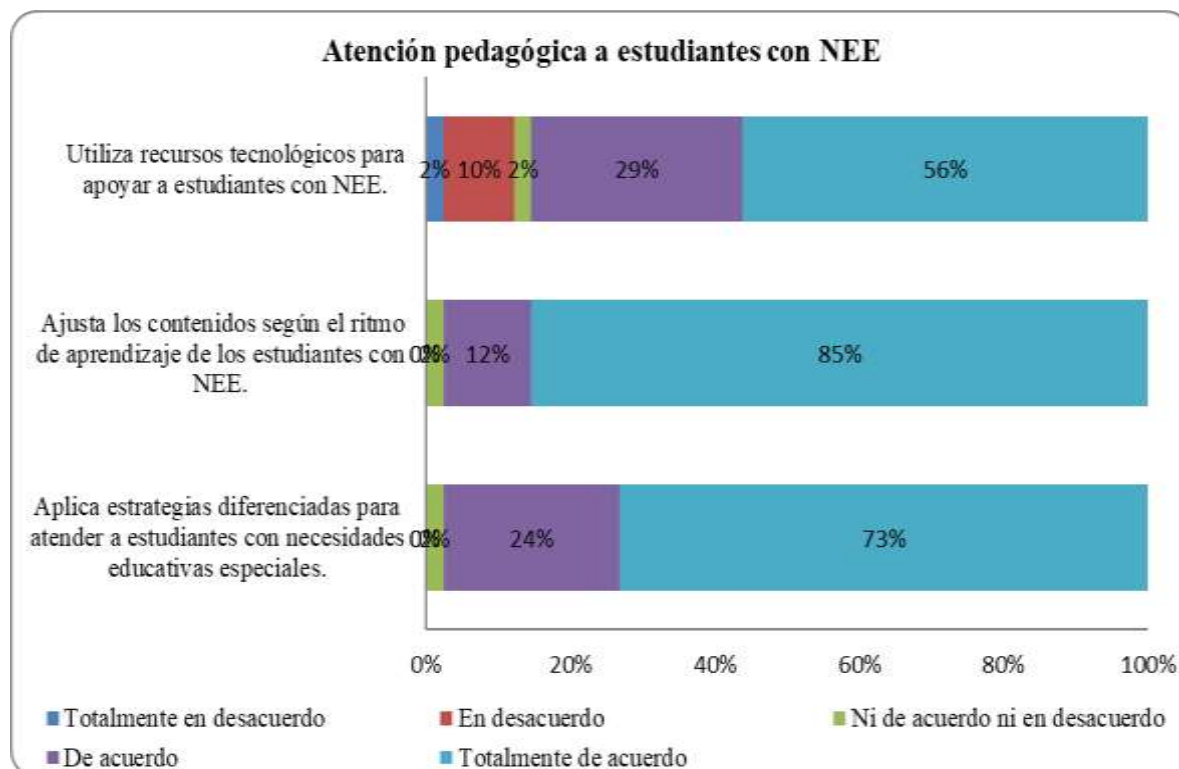
Figura 4
Resultados de la dimensión 4: Rol docente y desafíos


Nota. Elaboración propia

Los resultados de la cuarta dimensión indican que los docentes tienen una visión más favorable sobre su papel y los retos que conllevan integrar la inteligencia artificial en la educación. En las tres preguntas analizadas se observará que la mayoría de las respuestas estarán en los niveles 4 y 5, que corresponden a la opción “Totalmente de acuerdo”. Esto refleja una actitud favorable hacia la incorporación de estas tecnologías en la enseñanza. Sin embargo, también se obtuvieron algunas respuestas en niveles bajos. Por tanto, los resultados indican que aunque hay una actitud favorable, aún se debe mejorar la capacitación de los profesores para manejar los retos que presentan la inteligencia artificial en el ámbito educativo.

Figura 5

Resultados de la dimensión 5: Atención pedagógica a estudiantes con NEE

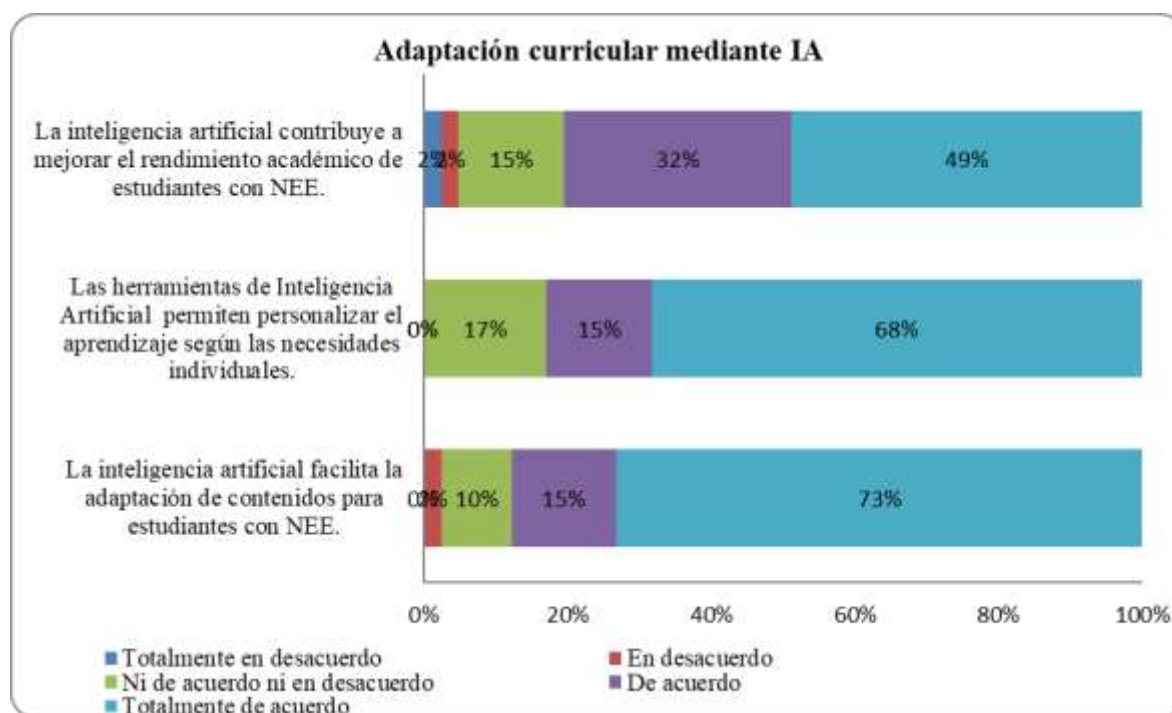


Nota. Elaboración propia

Los docentes consideran que el apoyo pedagógico brindado a los estudiantes con necesidades especiales es suficiente, lo que se refleja en los resultados de la 5ta dimensión. La mayoría de las respuestas a las tres preguntas analizadas se encuentran en el nivel 5, lo que demuestra que la mayoría de las personas están de acuerdo con el uso de estrategias que involucren a todos los estudiantes. Aunque algunas respuestas son bajas, esto sugiere que existen dificultades para aplicar estas estrategias. Aunque los resultados muestran que los docentes tienen una actitud positiva hacia la inclusión en la educación, aún es necesario mejorar las prácticas docentes para prestar una atención más adecuada.

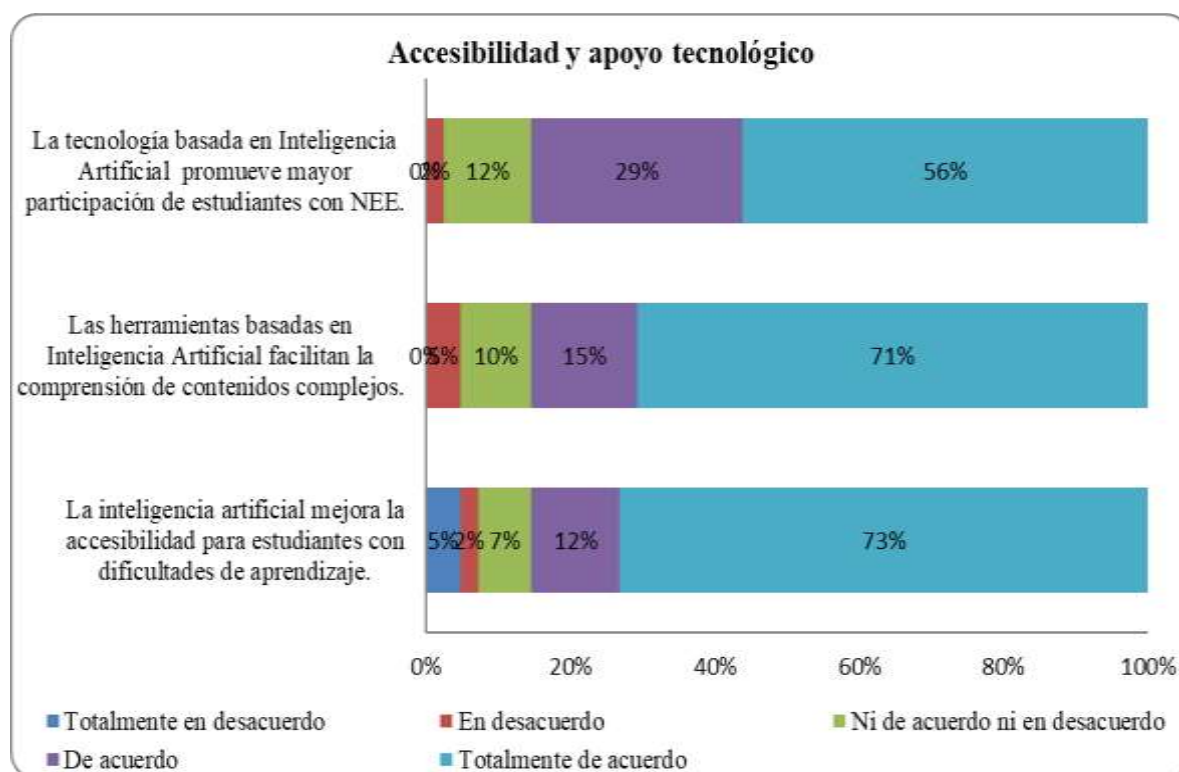
Figura 6

Resultados de la dimensión 6: Adaptación curricular mediante inteligencia artificial



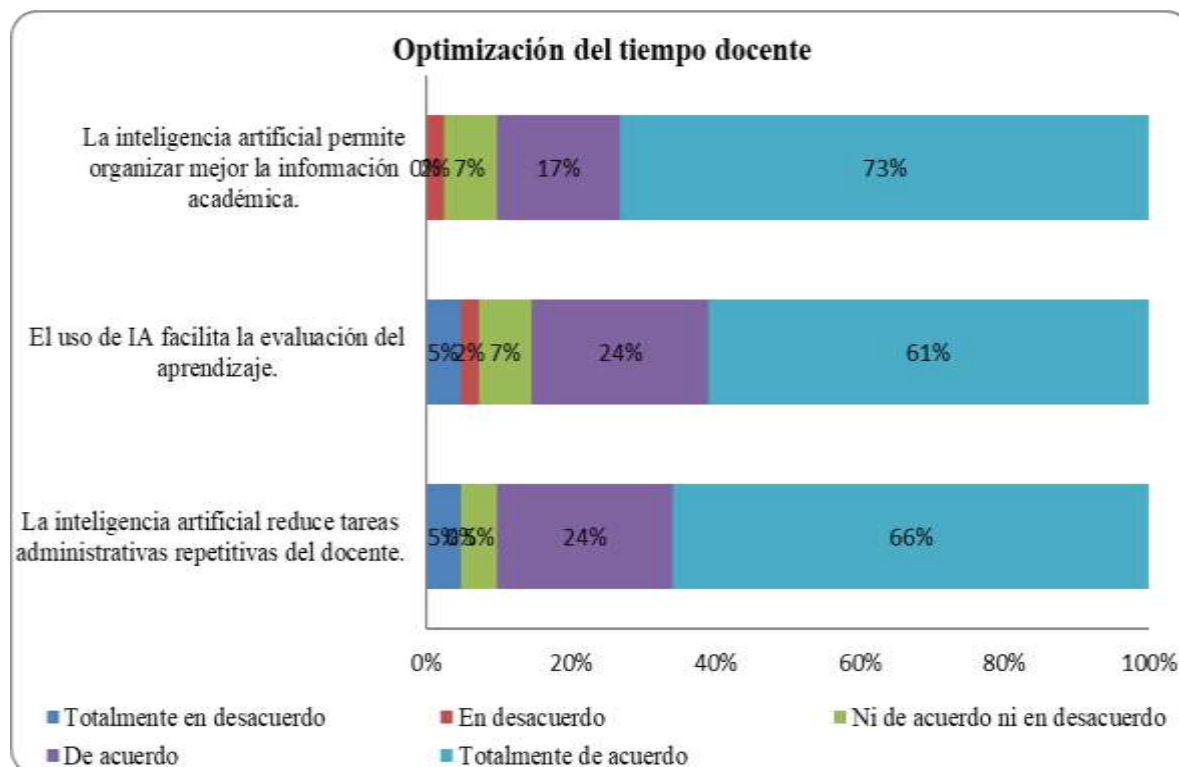
Nota. Elaboración propia

La tendencia positiva en la percepción de los profesores sobre la adaptación del currículo a través de inteligencia artificial queda demostrada en los resultados de la dimensión 6, puesto que, al analizar las tres preguntas, se observa que predominan las respuestas 4 y 5. En particular destaca la respuesta “Totalmente de acuerdo”, lo cual denota una valoración positiva acerca de la integración de estas herramientas en el diseño curricular. Sin embargo, se encuentran algunas respuestas en niveles bajos, lo que sugiere que hay ciertas dificultades para aplicar esto en términos prácticos. Por consiguiente, los resultados muestran un enfoque favorable por parte del profesorado; no obstante, todavía es necesario reforzar su puesta en práctica dentro del ámbito educativo.

Figura 7
Resultados de la dimensión 7: Accesibilidad y apoyo tecnológico


Nota. Elaboración propia.

Los resultados de la dimensión 7 muestran que los profesores ven de manera positiva el uso de tecnología y la facilidad para acceder a la educación. En las tres preguntas que se analizaron, se ve que la mayoría de las respuestas caen en los niveles 4 y 5, y la opción "Totalmente de acuerdo" es la que más se repite. Esto muestra que las personas tienen una buena opinión sobre el uso de herramientas tecnológicas para hacer más efectivo el aprendizaje. Sin embargo, también se ven algunas respuestas con un nivel bajo, lo que sugiere que hay ciertas dificultades para usar o conseguir estas herramientas. Los datos muestran que los docentes tienen una actitud favorable; aunque es necesario mejorar las condiciones técnicas para lograr un acceso más amplio.

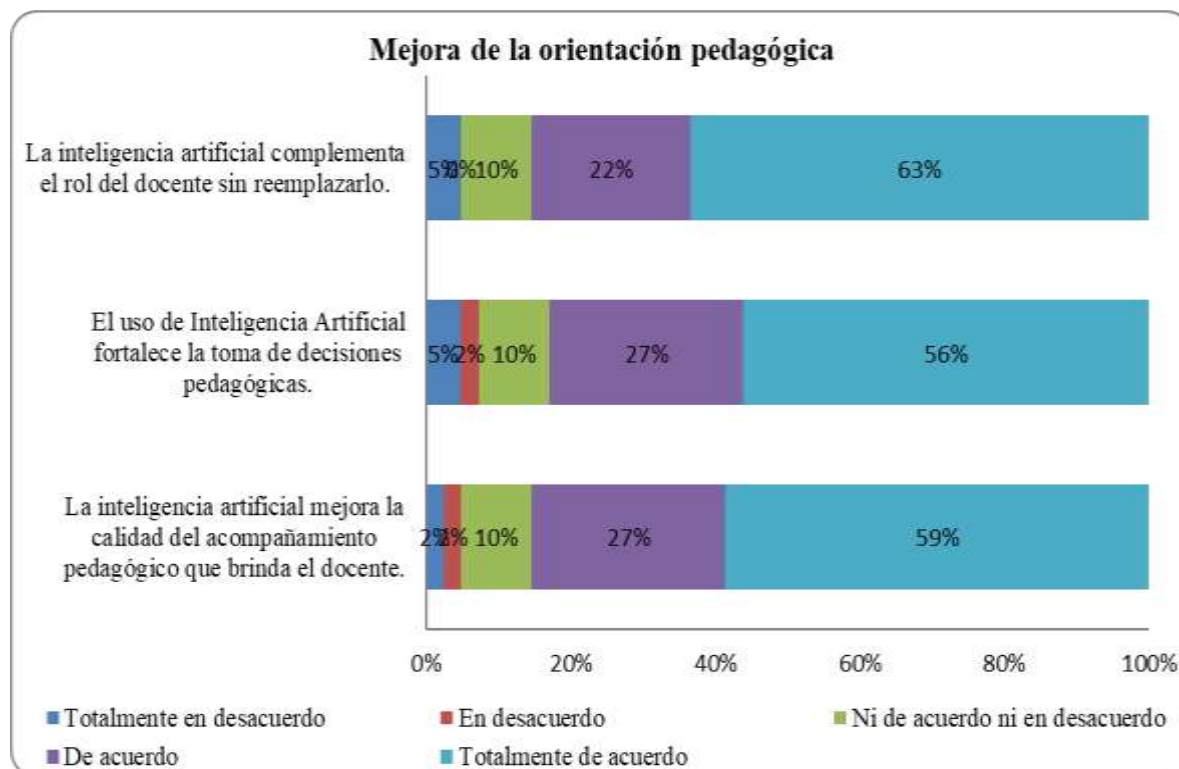
Figura 8
Resultados de la dimensión 8: Optimización del tiempo docente


Nota. Elaboración propia

La tendencia de los docentes es positiva en lo que concierne a la optimización del tiempo por medio de herramientas tecnológicas, como lo demuestran los resultados de la dimensión 8. En las tres preguntas analizadas, se observan respuestas predominantemente en los niveles 4 y 5, resaltando sobre todo "Totalmente de acuerdo". Esto indica que los docentes creen que estas herramientas ayudan a mejorar la efectividad de sus tareas. No obstante, algunas respuestas se encuentran en niveles bajos. Esto sugiere que existen ciertos obstáculos en su implementación; por consiguiente, aunque los resultados muestran una valoración positiva en términos generales, todavía es necesario reforzar su uso para maximizar las ventajas en la gestión del tiempo.

Figura 9

Resultados de la dimensión 9: Mejora de la orientación pedagógica

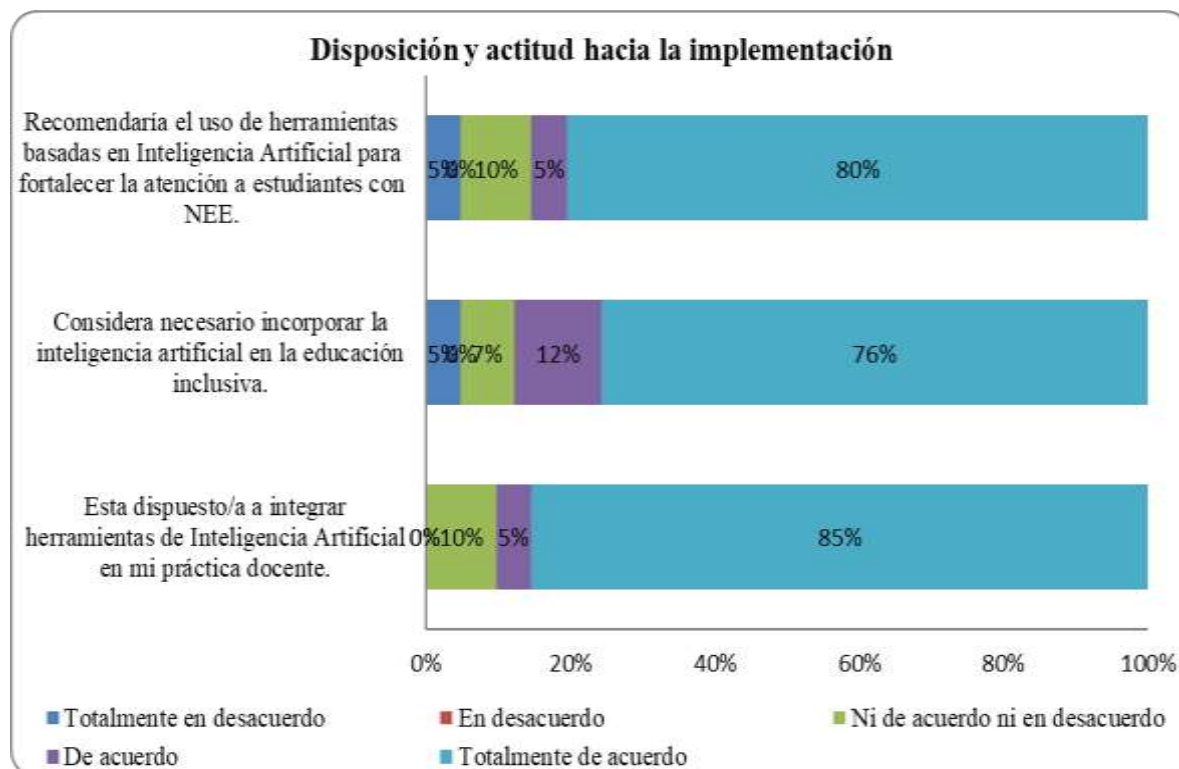


Nota. Elaboración propia.

La tendencia favorable en cómo los docentes ven la mejora de la orientación pedagógica gracias al uso de herramientas tecnológicas se ve claramente en los resultados de la novena dimensión. En las tres preguntas analizadas se ve que la mayoría de las respuestas son de nivel 4 y 5, especialmente la opción “Totalmente de acuerdo”, lo que muestra que la gente valora positivamente el apoyo que la educación en inteligencia artificial ofrece. Sin embargo, las respuestas también son pocas, lo que sugiere algunas dificultades en la puesta en práctica. Aunque los resultados muestran que el profesorado tiene en general una actitud positiva, aún se debe trabajar para que esta integración se lleve a cabo mejor en la práctica educativa.

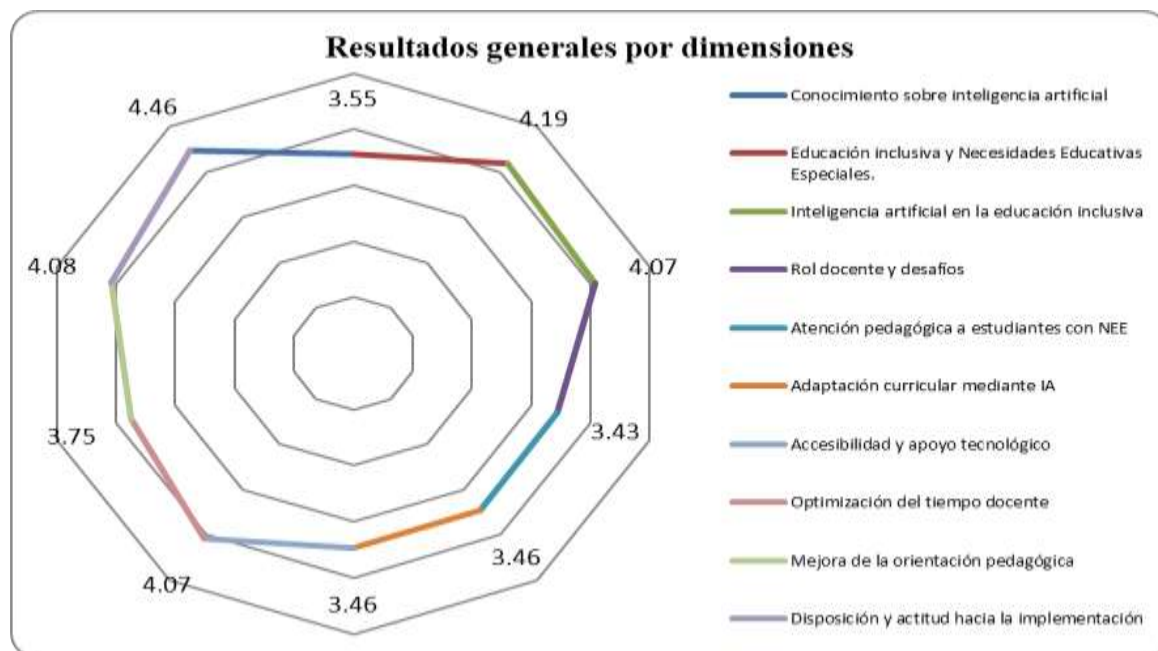
Figura 10

Resultados de la dimensión 10: Disposición y actitud hacia la implementación



Nota. Elaboración propia.

La tendencia de la décima dimensión muestra que las actitudes y la disposición de los docentes hacia la inclusión de la inteligencia artificial en la educación son muy positivas. Esto ocurre porque las tres preguntas analizadas muestran que la mayoría de las respuestas están en el nivel 5, lo que sugiere que hay un gran acuerdo y disposición para usar estas herramientas. Además, las respuestas de bajo nivel son poco relevantes, lo que indica que la mayoría de los profesores tienen una actitud favorable hacia la incorporación de la inteligencia artificial. Así que los resultados indican que hay una gran tendencia hacia la incorporación de estas tecnologías en el proceso educativo.

Figura 11
Resultados generales por dimensiones


Nota. El gráfico muestra los promedios alcanzados en cada una de las dimensiones analizadas.

Los resultados globales muestran que los profesores tienen una visión favorable acerca de la aplicación de la inteligencia artificial en la educación inclusiva dado que la mayoría de las dimensiones muestran cifras altas, el comportamiento y la tendencia a aplicarlo (4,46), la enseñanza inclusiva junto a las necesidades educativas especiales (4,19) y el perfeccionamiento de la orientación pedagógica (4,08) son lo que sobresale. Esto evidencia que su incorporación en el campo de la educación es bien considerada. No obstante, se han hallado calificaciones moderadas en algunos aspectos: el rol del profesor (3,43), las dificultades (3,43), la adaptación del currículo (3,46) y la atención pedagógica a los alumnos con requerimientos educativos especiales (3,46). Esto indica que estos temas necesitan ser mejorados.

DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta investigación demuestran una percepción altamente positiva por parte de los profesores respecto a la integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación inclusiva. Además del análisis descriptivo, los resultados del coeficiente Rho de Spearman revelan una estructura de relaciones sólidas y estadísticamente significativas ($P < 0,01$) entre todas las dimensiones estudiadas, lo que atiende a la necesidad de una

mayor profundidad analítica en el procesamiento de los datos. Esto coincide con lo que (Melo-López et al., 2025b)

han afirmado, que es que la inteligencia artificial tiene una asociación positiva significativa para personalizar el aprendizaje y atender a alumnos con requerimientos especiales en términos educativos, creando así ambientes educativos más inclusivos. Además, estos descubrimientos están conectados con lo que (Pagliara et al., 2024) han expuesto, afirmando que el uso de la inteligencia artificial en el contorno educativo posibilita optimizar el acceso y ajustar los procesos de enseñanza a las particularidades individuales del alumnado.

Un hallazgo clave es la correlación entre la IA en la educación inclusiva y la adaptación del plan de estudios mediante IA ($r8 = 0,907$). Este resultado es significativo porque indica que los docentes no ven la IA como una herramienta general, sino como un recurso especializado capaz de adaptar el currículo a estudiantes con necesidades educativas especiales. Este acierto está relacionado con una propuesta (Jiménez-Herrera et al., 2025) que describe estas plataformas como traductores cognitivos que brindan asistencia multimodal en autismo o dislexia.

De igual forma, la sólida correlación entre el mejoramiento de la orientación pedagógica y la optimización del tiempo docente ($r8 = 0,862$) respalda el punto de vista que tiene la (*AI and education: guidance for policy-makers - UNESCO Digital Library*, s. f.) Los docentes notan una mejora directa en la calidad de la atención individualizada para los estudiantes con necesidades especiales cuando se disminuyen las tareas administrativas repetitivas a través de la IA. La validez de los resultados conseguidos se fortalece gracias a esta interdependencia entre la calidad pedagógica y la eficiencia técnica.

Sin embargo, en el rol del docente y los desafíos de implementación todavía hay niveles moderados (con promedios de 3,43). Esto concuerda con las alertas de (Tan et al., 2025) y (Sperling et al., 2024), relacionadas con la brecha en competencias digitales. Pese a que hay una actitud positiva hacia la IA ($r8 = 0,732$) con el respaldo tecnológico, los educadores admiten que la tecnología no asegura de manera independiente el cambio. La eficacia de estas herramientas no solo depende de su disponibilidad técnica, sino que, como indican (Li et al., 2025), también depende intrínsecamente de una integración pedagógica bien estructurada.

En última instancia, se argumenta que la relevancia estadística de las correlaciones presentadas ($p < 0,01$) muestra que la percepción del “entorno” educativo no es una

perspectiva aleatoria. Por el contrario, muestran una correlación sistemática, donde el acceso a la tecnología y la formación docente se asocian estadísticamente con una atención más adecuada a la diversidad. Los hallazgos sugieren que la IA es un vínculo positivo que debería explotarse mediante políticas de formación continua y estrategias curriculares planificadas.

Una de las principales limitaciones del estudio es el reducido tamaño de la muestra, compuesta por 41 docentes, lo que limita la aplicabilidad de los resultados a otros contextos educativos. Asimismo, al tratarse de un diseño no experimental y transversal, no es posible establecer relaciones causales ni analizar la evolución de las percepciones a lo largo del tiempo. Por ello, los hallazgos deben interpretarse como evidencia sobre la percepción que tienen los docentes del uso de la inteligencia artificial en la educación inclusiva.

El uso de la inteligencia artificial en la educación inclusiva también plantea importantes cuestiones éticas que deben considerarse para garantizar un trato justo y responsable. En primer lugar, es fundamental proteger los datos personales de los estudiantes con necesidades especiales, asegurándose de que la información sensible no se utilice de forma inapropiada. Asimismo, los posibles sistemas algorítmicos pueden replicar las desigualdades existentes y tener un impacto negativo en ciertos grupos de estudiantes. Por ello, la formación docente debe incluir competencias digitales y directrices éticas para el uso responsable de estas tecnologías, la IA será verdaderamente inclusiva al fortalecer la autonomía y oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes.

PROPUESTA PARA INTERVENCIÓN EN PLANTA DOCENTE

Después de efectuar el análisis diagnóstico, se observa que, aunque hay una percepción positiva y asociaciones estadísticas muy potentes entre la utilización de la Inteligencia Artificial (IA) y la adaptación del currículo ($r_8 = 0.907$), todavía prevalecen evaluaciones moderadas en relación con el papel del docente (media de 3,43) y los retos de adaptar el currículo con IA (media de 3,46). La necesidad de pasar de un nivel meramente diagnóstico a una solución estructurada formal se basa en esta diferencia entre el potencial percibido y la aplicación en la práctica. La presente propuesta se configura como un

esquema de intervención por fases que capitaliza las fortalezas tecnológicas identificadas para mitigar las limitaciones pedagógicas observadas.

Objetivo de la propuesta: diseñar un modelo de gestión pedagógica y capacitación continua que permita a los docentes integrar de manera efectiva herramientas de IA en el aula, con el fin de optimizar la personalización del aprendizaje y la atención a la diversidad de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE)

Tabla 5

Propuesta para intervención en la planta docente

Fase	Objetivo	Acciones de Sostenibilidad y Retroalimentación	Sustento en Hallazgos
1. Alfabetización y Nivelación	Establecer una base común de conocimientos de los docentes sobre IA.	Evaluación diagnóstica y periódica para ajustar contenidos según el ritmo de aprendizaje docente.	Conocimiento IA: Necesidad detectada de nivelar al grupo con menos información.
2. Capacitación y Rol Docente	Fortalecer la competencia digital en manejo de IA y su uso pedagógico.	Creación de una Comunidad de Aprendizaje Virtual donde los docentes compartan y retroalimenten sus "buenas prácticas" con IA.	Desafío: Superar la valoración moderada (3,43) en el rol del profesor.
3. Adaptación Curricular Asistida	Personalizar la enseñanza para estudiantes con NEE.	Uso de plataformas (ej. Immersive Reader, Squirrel AI) que generan informes automáticos de progreso para ajustar la planificación en tiempo real.	Correlación: Asociación muy fuerte ($r_8 = 0,907$) entre IA y adaptación curricular.
4. Optimización y Gestión	Recuperar tiempo para la atención directa.	Seguimiento trimestral para validar si el uso de IA efectivamente libera horas para la orientación pedagógica.	Correlación: Vínculo sólido ($r_8 = 0,862$) entre tiempo y mejora pedagógica.
5. Ciclo de Mejora Continua (Evaluación)	Garantizar la vigencia y sostenibilidad del plan.	Validación por juicio de expertos (V de Aiken) anual y encuestas de satisfacción a la comunidad educativa para retroalimentar el modelo.	Requisito: Superar el carácter meramente diagnóstico del estudio.

La propuesta de intervención fue validada por tres expertos, obteniendo un coeficiente V de Aiken promedio de 0,96. Si bien criterios como la sostenibilidad obtuvieron una valoración de 0,83, la puntuación global confirma la alta pertinencia y factibilidad del modelo para su implementación en el entorno educativo, como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6
Coeficiente V de Aiken

Indicador	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Σs	V de Aiken
Claridad	5	5	5	12	1,00
Pertinencia	5	5	5	12	1,00
Coherencia	5	5	5	12	1,00
Factibilidad	5	5	5	12	1,00
Innovación	5	5	5	12	1,00
Aplicabilidad	5	5	5	12	1,00
Organización	5	5	5	12	1,00
Utilidad	5	4	5	11	0,92
Sostenibilidad	4	4	5	10	0,83
Relevancia	5	4	5	11	0,92
PROMEDIO TOTAL					0,96

CONCLUSIONES

El presente estudio permitió analizar el empleo de la inteligencia artificial (IA) como herramienta para fortalecer la educación inclusiva en alumnos con necesidades educativas especiales (NEE), utilizando estadística inferencial y un enfoque cuantitativo, la percepción positiva de los docentes no es un fenómeno independiente, sino que se debe a una estructura de variables estrechamente relacionadas con significación estadística ($p < 0,01$).

Se ha encontrado una correlación sistemática entre la IA en la educación inclusiva y la adaptación curricular mediante IA ($r_8 = 0,907$). Este hallazgo es esencial para respaldar la validez del estudio, ya que muestra que los docentes reconocen el valor de la inteligencia artificial, especialmente en la capacidad de ajustar los contenidos a la

diversidad del aula, yendo así más allá de la perspectiva de la tecnología como un simple recurso administrativo.

Además, se puede concluir que la inteligencia artificial, al ofrecer eficiencia técnica, ha contribuido al fortalecimiento de la orientación pedagógica, ya que está estrechamente correlacionada con la optimización del tiempo de aprendizaje ($r = 0,862$). Aunque el estudio no es experimental, la importancia de estas correlaciones proporciona una base estadística sólida para demostrar que la inteligencia artificial tiene una alta correlación desde la perspectiva del profesor en términos de equilibrio educativo.

Sin embargo, se han identificado limitaciones críticas en el papel del docente y en la adaptación práctica de estas herramientas (media 3,43). Se concluyó que el conocimiento teórico de los docentes aún no se ha traducido plenamente en un uso efectivo en las lecciones, lo que indica una necesidad urgente de programas de educación continua y asistencia técnica.

Finalmente, con base en los resultados obtenidos, se estableció un modelo de intervención estratégica de cinco pasos, el cual fue validado mediante evaluación de expertos ($V = 0,96$). Este modelo explota la estrecha relación entre la IA y la adaptación curricular y proporciona un camino formal para el desarrollo profesional docente y la planificación pedagógica. De esta manera, el estudio va más allá del nivel diagnóstico y brinda una solución estructurada y sustentable que promueve la equidad educativa en la atención a estudiantes con necesidades especiales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- AI and education: Guidance for policy-makers—UNESCO Digital Library.* (s. f.). Recuperado 25 de marzo de 2026, de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709?locale=en>
- Akhmetova, B. (2025). ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND INCLUSIVE EDUCATION: SUPPORT FOR STUDENTS WITH SPECIAL NEEDS. *Eurasian Science Review An International Peer-Reviewed Multidisciplinary Journal*, 3(5), 90-95. <https://doi.org/10.63034/esr-517>
- Albornoz, R. del C. V., Basurto, E. G. A., Romero, B. R. A., Cadena, C. A. P., & Curimilma, C. R. B. (2024). Educación inclusiva en Ecuador: Propuesta desde las TIC. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 9033-9052. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14296

- Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) | División para el Desarrollo Social Inclusivo (DISD).* (s. f.). Recuperado 13 de enero de 2026, de <https://social.desa.un.org/issues/disability/crpd/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities-crpd>
- Fitas, R. (2025). Inclusive education with AI: Supporting special needs and tackling language barriers. *AI and Ethics*, 5(6), 5729-5757. <https://doi.org/10.1007/s43681-025-00824-3>
- Harkins-Brown, A. R., Carling, L. Z., & Peloff, D. C. (2025). Artificial Intelligence in Special Education. *Encyclopedia*, 5(1), 11. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia5010011>
- IA y educación: Orientación para los responsables de políticas—UNESCO Biblioteca Digital.* (s. f.). Recuperado 2 de febrero de 2026, de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>
- Irawan, M. A., & Anwar, Z. (2025). Harnessing artificial intelligence for inclusive education management: Strategies for supporting students with special needs. *Journal of Educational Management and Instruction (JEMIN)*, 5(2), 350-370. <https://doi.org/10.22515/jemin.v5i2.11650>
- Isea Arguelles, J. J., Duque Rodríguez, J. A., Piña Ferrer, L. S., Atencio González, R. E., Isea Arguelles, J. J., Duque Rodríguez, J. A., Piña Ferrer, L. S., & Atencio González, R. E. (2024). Análisis de la Inteligencia artificial en la transformación de la enseñanza y aprendizaje educativa. *Conrado*, 20(100), 179-185.
- Jiménez-Herrera, K. D. C., Ocaña-Chiluisa, J. M., & Núñez-Naranjo, A. F. (2025). Transformación digital en la educación inclusiva: El futuro de las TIC para la accesibilidad en el aula. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 1(6), 11-30. <https://doi.org/10.53877/rc1.6-599>
- Lara, E. K. R., Bobadilla, K. Y. P., Laínez, M. X. B., & Díaz, O. A. O. (2025). Estrategias de Inclusión Educativa para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales en Escuelas Primarias Regulares del Ecuador. *Revista Veritas de Difusão Científica*, 6(2), 446-476. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i2.642>
- Li, J., Yan, Y., & Zeng, X. (2025). Exploring Artificial Intelligence in Inclusive Education: A Systematic Review of Empirical Studies. *Applied Sciences*, 15(23), 12624. <https://doi.org/10.3390/app152312624>
- Melo-López, V.-A., Basantes-Andrade, A., Gudiño-Mejía, C.-B., & Hernández-Martínez, E. (2025). The Impact of Artificial Intelligence on Inclusive Education: A Systematic Review. *Education Sciences*, 15(5), 539. <https://doi.org/10.3390/educsci15050539>

- Moreno-Tallón, F., & Guasp, J. J. M. (2025). Educación inclusiva e inclusión social: Un compromiso comunitario. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 37(2), 145-162. <https://doi.org/10.14201/teri.32395>
- Pagliara, S. M., Bonavolontà, G., Pia, M., Falchi, S., Zurru, A. L., Fenu, G., & Mura, A. (2024). The Integration of Artificial Intelligence in Inclusive Education: A Scoping Review. *Information*, 15(12), 774. <https://doi.org/10.3390/info15120774>
- Rehman, A. (2024). AI for Inclusive Education: Supporting Learners with Disabilities and Special Needs. *AI EDIFY Journal*, 1(4), 1-9.
- Sperling, K., Stenberg, C.-J., McGrath, C., Åkerfeldt, A., Heintz, F., & Stenliden, L. (2024). In search of artificial intelligence (AI) literacy in teacher education: A scoping review. *Computers and Education Open*, 6, 100169. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100169>
- Tan, X., Cheng, G., & Ling, M. H. (2025). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100355. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355>
- Vasco-Delgado, J. C., Macas-Padilla, B. A., Arias-Párraga, K. E., & Sánchez-Parrales, C. E. (2025). Educación inclusiva con inteligencia artificial: Personalización curricular para estudiantes con necesidades educativas especiales: Inclusive education with artificial intelligence: curriculum customization for students with special educational needs. *Multidisciplinary Latin American Journal (MLAJ)*, 3(2), 1-19. <https://doi.org/10.62131/MLAJ-V3-N2-001>
- Zurita, P. L. S., Mora, G. C. A., Castillo, O. S. C., & Madrid, S. D. P. C. (2024). Inteligencia Artificial y Educación Inclusiva: Herramienta para la Diversidad en el Aula. *Revista Social Fronteriza*, 4(2), e42215-e42215. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(2\)215](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(2)215)