



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**TÍTULO:**

**LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y HABILIDADES COGNITIVAS DE ESTUDIANTES  
DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR  
AL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN BÁSICA**

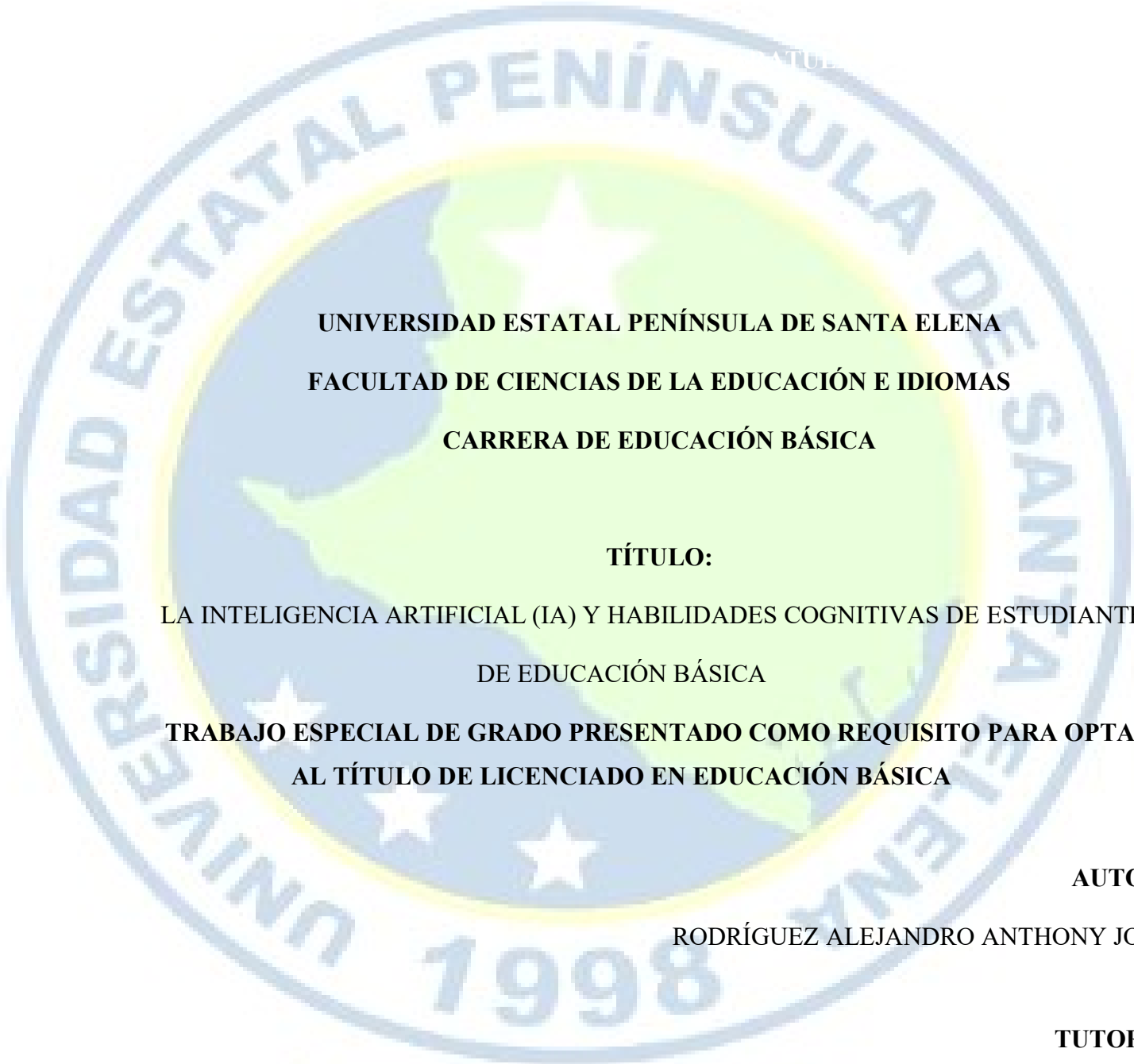
**AUTOR:**

**RODRÍGUEZ ALEJANDRO ANTHONY JOSÉ**

**TUTORA:**

**MSc, ILEANA VERA PANCHANA**

**LA LIBERTAD, DICIEMBRE 2025**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**TÍTULO:**

**LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y HABILIDADES COGNITIVAS DE ESTUDIANTES  
DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR  
AL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**AUTOR:**

**RODRÍGUEZ ALEJANDRO ANTHONY JOSÉ**

**TUTORA:**

**MSc, ILEANA VERA PANCHANA**

**UPSE**  
**LA LIBERTAD, DICIEMBRE 2025**

## DECLARACIÓN DE LA DOCENTE TUTORA

En mi calidad de Tutora del Trabajo de integración curricular, “**LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y HABILIDADES COGNITIVAS DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA**”, elaborado por RODRÍGUEZ ALEJANDRO ANTHONY JOSÉ, estudiantes de la CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciadas en EDUCACIÓN BÁSICA, me permito declarar que luego de haber orientado, dirigido científica y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, cumplen y se ajustan a los estándares académicos y científicos, razón por la cual lo apruebo en todas sus partes.

Atentamente,



---

Lic. Iliana Vera Panchana MSc.

C.I. 0909590309

DOCENTE TUTOR

## DECLARACIÓN DE DOCENTE ESPECIALISTA

En mi calidad de Docente Especialista, del Trabajo de Integración Curricular “**LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y HABILIDADES COGNITIVAS DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA**”, elaborado por RODRÍGUEZ ALEJANDRO ANTHONY JOSÉ, estudiantes de la CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciadas en EDUCACIÓN BÁSICA, me permito declarar que luego de haber evaluado el desarrollo y estructura final del trabajo, éste cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por la cual, declaro que se encuentra apto para su sustentación.

Atentamente,



---

Lic. Alfredo Carrera Quimí MSc.

C.I.0915229470

DOCENTE ESPECIALISTA

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Yo, RODRÍGUEZ ALEJANDRO ANTHONY JOSÉ, portador/a de la cedula No. 2450799693; egresado de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS, en calidad de autores del trabajo de investigación **“LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y HABILIDADES COGNITIVAS DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA”**, nos permitimos declarar y certificar libre y voluntariamente que lo escrito en este trabajo de investigación es de nuestra autoría a excepción de las citas bibliográficas utilizadas y la propiedad intelectual de la misma pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Atentamente,



---

Rodríguez Alejandro Anthony José

C.I.: 2450799693

**TRIBUNAL DE GRADO**



**Ph.D. Margot García Espinoza**  
DIRECTOR DE LA CARRERA DE  
EDUCACIÓN BÁSICA



**Ph.D. Gonzales de Pirela Nelia**  
DOCENTE DE UNIDAD DE  
INTEGRACIÓN CURRICULAR



**Lic. Iliana Vera Panchana MSc.**  
DOCENTE TUTORA



**Lic. Alfredo Carrera Quimí MSc.**  
DOCENTE ESPECIALISTA



**Mgtr. María De La Cruz Tigrero**  
SECRETARIA

## AGRADECIMIENTO

En primer lugar, expreso mi más profundo agradecimiento a Dios por ser mi guía durante esta etapa, sus bendiciones y compañía a lo largo de mi trayectoria académica hoy se reflejan en este logro alcanzado.

A mi familia, especialmente a mis padres les debo un sincero reconocimiento por su amor inagotable y su permanente apoyo, su confianza en mis capacidades ha sido el impulso que me motivó a querer avanzar y culminar este proceso.

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena y a la Facultad de Ciencias de la Educación por abrirme sus puertas y permitirme ser parte de ella y poder crecer tanto en lo académico como profesionalmente. Extiendo igualmente mi gratitud a los docentes que formaron parte de mi preparación; sus enseñanzas fueron fundamentales para asumir con responsabilidad los retos venideros.

Así como también a mi tutora de tesis, MSc. Ileana Vera, mi más profundo agradecimiento por el tiempo, la dedicación y la orientación que me brindó durante el desarrollo de este trabajo de titulación; cada tutoría fue una oportunidad valiosa para aprender, aclarar dudas y fortalecer mis conocimientos.

Y finalmente, a la U.E. “Ignacio Alvarado Villao” por facilitarme sus instalaciones para el desarrollo de mi tesis; mi reconocimiento también al personal administrativo cuya colaboración y disposición fueron esenciales para llevar a cabo este proceso y alcanzar los resultados obtenidos.

***RODRÍGUEZ ALEJANDRO ANTHONY JOSÉ***

## DEDICATORIA

La presente investigación está dedicada, con profundo cariño y gratitud a mis padres Rolando Rodríguez María Alejandro, quienes representan el pilar esencial de mi vida, quienes me impulsaron a continuar con mis estudios y moldearon mi carácter para alcanzar cada una de mis metas. Extiendo esta dedicatoria a mis hermanos, tíos, a mi abuela materna, por confiar siempre en mis capacidades y motivarme diariamente a avanzar sin rendirme. Y a quienes en vida fueron mis abuelos Eleuterio Alejandro, Emilio Laínez y Julia Reyes, cuyo recuerdo y enseñanzas siguen inspirándome a no rendirme.

También quiero dedicar esta tesis a mis grandes amigas Miranda Melanie y Parrales Nickoll, cuyo apoyo incondicional, comprensión y amistad verdadera me acompañaron durante los momentos de mayor esfuerzo y cansancio. Su presencia ha sido fundamental para culminar este logro. A sí mismo a Borbor Solange y Mendoza Vanessa, por brindarme su amistad sincera y estar presentes en cada etapa de este proceso académico.

***RODRÍGUEZ ALEJANDRO ANTHONY JOSÉ***

Rodríguez Alejandro Anthony. **La inteligencia artificial (IA) y habilidades cognitivas de estudiantes de educación básica.** Universidad Estatal Península de Santa Elena

## **RESUMEN**

La presente investigación tuvo como finalidad analizar la influencia de la inteligencia artificial (IA) en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes de la Unidad Educativa “Ignacio Alvarado Villao”. Se empleó un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo y aplicación de encuestas a docentes, así como pruebas cognitivas en modalidad pretest y posttest a 35 estudiantes.

Los docentes evidenciaron un nivel moderado de conocimiento y uso de herramientas de IA, señalando que estas contribuyen a mejorar la atención, memoria, resolución de problemas y creatividad en el aula. Los resultados estudiantiles demostraron un avance significativo entre el pretest y el posttest, refleja un impacto positivo del uso guiado de herramientas de IA. Se concluye que la integración de la inteligencia artificial favorece el fortalecimiento de diversas habilidades cognitivas, siempre que exista una adecuada planificación pedagógica y acompañamiento docente.

**Palabras Clave:** Inteligencia Artificial, Habilidades cognitivas, Educación Básica, Tecnología educativa

## ABSTRACT

This research aimed to analyze the influence of artificial intelligence (AI) on the development of cognitive skills in students at the "Ignacio Alvarado Villao" Educational Unit. A quantitative approach was used, with a descriptive design and the application of surveys to teachers, as well as pre- and post-test cognitive tests to 35 students.

The teachers demonstrated a moderate level of knowledge and use of AI tools, indicating that these contribute to improving attention, memory, problem-solving, and creativity in the classroom. The students' results showed significant progress between the pre- and post-tests, reflecting a positive impact of the guided use of AI tools. It is concluded that the integration of artificial intelligence promotes the strengthening of various cognitive skills, provided there is adequate pedagogical planning and teacher support.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Cognitive Skills, Basic Education, Educational Technol

## Contenido

PORTADA .....	i
CARATULA .....	ii
DECLARACIÓN DE LA DOCENTE TUTORA .....	iii
DECLARACIÓN DE DOCENTE ESPECIALISTA .....	iv
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE .....	v
TRIBUNAL DE GRADO .....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
DEDICATORIA .....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT .....	x
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	2
<b>EL PROBLEMA</b> .....	2
<b>Planteamiento del problema</b> .....	2
Formulación y sistematización del problema .....	3
<b>Pregunta principal</b> .....	3
<b>Preguntas secundarias</b> .....	3
<b>Objetivos de la investigación</b> .....	4
<b>Objetivo general</b> .....	4
<b>Objetivos específicos</b> .....	4
<b>Justificación de la investigación</b> .....	4
<b>Alcances y delimitación</b> .....	6
<b>Alcances</b> .....	6
Delimitación .....	6
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
<b>Antecedentes de la investigación</b> .....	7
<b>Antecedentes Internacionales</b> .....	7
<b>Antecedentes Nacionales</b> .....	8
<b>Antecedentes locales</b> .....	9
<b>Inteligencia artificial</b> .....	10
<b>Tipos de IA aplicadas a la educación</b> .....	11
<b>Aprendizaje adaptativo</b> .....	11

<b>Sistemas tutoriales inteligentes (STI)</b> .....	11
<b>Análítica de aprendizaje (learning analytics)</b> .....	12
Ventajas y desventajas .....	12
<b>Ventajas</b> .....	12
<b>Desventajas</b> .....	12
<b>Prompts profesional</b> .....	13
<b>Partes de un prompts</b> .....	13
<b>Habilidades cognitivas</b> .....	13
<b>Importancia de las habilidades cognitiva</b> .....	14
<b>Atención</b> .....	15
<b>Memoria</b> .....	15
<b>Lenguaje</b> .....	16
<b>Resolución de problema</b> .....	16
CAPITULO III.....	20
MARCO METODOLÓGICO .....	20
<b>Tipo y enfoque de la investigación</b> .....	20
<b>Cuantitativo</b> .....	20
Diseño de investigación .....	20
<b>Investigación descriptiva</b> .....	20
<b>Investigación exploratoria</b> .....	20
Técnicas e instrumentos de investigación .....	21
<b>La encuesta</b> .....	21
Población y muestra.....	21
<b>Población</b> .....	21
<b>Muestra</b> .....	22
<b>Procedimiento</b> .....	22
<b>Técnicas de interpretación de la información</b> .....	23
CAPITULO IV .....	24
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	24
<b>Encuesta dirigida a: Docentes</b> .....	24
Discusión de resultados.....	51
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	54
<b>Conclusiones</b> .....	54
<b>Recomendaciones</b> .....	56
BIBLIOGRAFÍA .....	59

ANEXOS.....	64
-------------	----

### **Tablas de contenidos**

Tabla 1. Matriz de consistencia .....	17
Tabla 2. Matriz de operacionalización de variables.....	18
Tabla 3. Muestra y Población .....	22
Tabla 4. Tengo claridad sobre cómo utilizar la inteligencia artificial para fortalecer las habilidades cognitivas de mis estudiantes. ....	24
Tabla 5. La IA me permite diseñar actividades que mejoran la atención y concentración de los alumnos. ..	25
Tabla 6. Utilizo herramientas de IA para crear ejercicios que estimulan la memoria y la comprensión lectora. ....	26
Tabla 7. La IA me ayuda a generar actividades que favorecen la resolución de problemas en mis estudiantes. ....	27
Tabla 8. Los prompts o instrucciones que elaboro con IA fomentan el pensamiento crítico en el aula.....	28
Tabla 9. Empleo la IA para diseñar recursos que promueven la creatividad en mis estudiantes. ....	29
Tabla 10. Las herramientas de IA que uso facilitan el aprendizaje autónomo y autorregulado de los estudiantes. ....	30
Tabla 11. Considero que la IA mejora la participación y el compromiso cognitivo de mis alumnos durante las clases. ....	31
Tabla 12. . La IA me permite adaptar actividades según el nivel cognitivo o ritmo de aprendizaje de cada estudiante.....	32
Tabla 13. .El uso de IA en mis clases contribuye significativamente al desarrollo integral de las habilidades cognitivas de mis estudiantes. ....	33
Tabla 14. observación de imagen .....	34
Tabla 15. Discriminación visual .....	35
Tabla 16. Memoria de trabajo.....	37
Tabla 17. Memoria auditiva .....	38
Tabla 18. Comprensión lectora.....	39
Tabla 19. Orden lógico de oración.....	40
Tabla 20. . Operaciones combinadas .....	41
Tabla 21. Razonamiento lógico matemático .....	42
Tabla 22. Observa de imagen .....	43
Tabla 23. Discriminación visual .....	44
Tabla 24. Memoria de trabajo.....	45
Tabla 25. Memoria auditiva .....	46
Tabla 26. Comprensión lectora.....	47
Tabla 27. Orden lógico de oración.....	48
Tabla 28. Operaciones combinadas .....	49
Tabla 29. Razonamiento lógico matemático .....	50

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación analiza la influencia que tiene el uso de la inteligencia artificial (IA) para desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes de educación básica. Se busca identificar cómo herramientas basadas en IA inciden en procesos como la atención, memoria, lenguaje y resolución de problemas, además del nivel de manejo que poseen los docentes para incorporar estas herramientas en su proceso de enseñanza aprendizaje. El estudio se organiza en cuatro capítulos, los cuales se describen a continuación:

**CAPÍTULO I:** Presenta la situación problemática, la formulación del problema, la pregunta principal y secundarias, así como los objetivos generales y específicos. También incluye la justificación, los alcances y las delimitaciones del estudio.

**CAPÍTULO II:** Contiene el marco teórico, donde se desarrollan antecedentes internacionales, nacionales y locales relacionados con la inteligencia artificial y las habilidades cognitivas. Se detallan también los fundamentos que sustenten cada variable, incluyendo también la matriz de consistencia como la tabla de operacionalización de variables.

**CAPÍTULO III:** Describe el enfoque cuantitativo, la modalidad, el diseño y el tipo de investigación. Además, se detallan la población y muestra, los instrumentos de recolección de datos (encuesta y pruebas cognitivas), y el procedimiento para el análisis de la información.

**CAPÍTULO IV:** Expone los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los docentes y de las pruebas cognitivas aplicadas en modalidad pretest y postest a los estudiantes. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del problema**

El avance de la inteligencia artificial (IA) ha revolucionado en diversos sectores, incluyendo la educación, donde se ha incrementado de manera significativa. Organismo como la Unesco destacan su capacidad para personalizar el aprendizaje y fomentar habilidades cognitivas como la memoria y el pensamiento crítico. Por ejemplo, Etheredge (2023) nos indica que en Australia, China, Estados Unidos, etc. La IA se integró en el sistema educativo mediante varias plataformas adaptivas como chat gpt, lo que permitió que el rendimiento académico mejorara. De igual manera Camacho(2023) destaca que investigaciones realizadas en México, Colombia y Uruguay demuestran que las herramientas basadas en IA son favorables para el desarrollo de competencias del siglo XXI.

En el contexto ecuatoriano, el Ministerio de Educación comenzó a implementar propuestas para incluir la IA en el sistema educativo. A mediados del 2023, se publicó el documento orientaciones para el uso pedagógico de herramientas de Inteligencia Artificial, donde se define lineamientos para la aplicación de la ética y que sea efectiva en el aula, reconociendo su capacidad para transformar la enseñanza y el aprendizaje en todos los niveles educativos.

Sin embargo, según datos del INEC (2023), solo el 42% de los niños en educación básica cuenta con acceso estable a internet, donde un grupo minoritario de estudiantes ya interactúa con herramientas de IA (como asistentes virtuales), mientras que otros carecen incluso de acceso básico a tecnología. Además, Velez ( 2025) indico que el gobierno ecuatoriano anuncio un proyecto donde se incluirá la IA como materia obligatoria en la malla curricular de las instituciones educativa con la cooperación de china.

En el ámbito local, estudio realizado por Haro (2025) mostraron que el impacto que tiene las plataformas de IA en el desarrollo cognitivo en estudiantes de 9no año en la Escuela de Educación Básica Carlos Espinoza Larrea, pueden mejorar su rendimiento académico, pero así mismo existe una inclinación a que dependan de estas plataformas. También se pudo identificar una baja motivación por parte de los estudiantes al momento de no utilizar estas herramientas.

En otro estudio realizado en la Unidad Educativa Tres de Diciembre, Parra et al., (2024) establecieron que la IA aporta a la capacidad para mejorar procesos cognitivos como la atención, la memoria, la resolución de problemas y el pensamiento crítico de los estudiantes. Se destacó que mediante la personalización del aprendizaje el algoritmo permite detectar varios patrones de comportamiento que tienen los estudiantes al momento que el docente adapta las clases según las necesidades de cada estudiante.

### **Formulación y sistematización del problema**

#### **Pregunta principal**

¿Cómo influye el uso de la inteligencia artificial en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes de educación básica de la unidad educativa Ignacio Alvarado?

#### **Preguntas secundarias**

¿Qué nivel de habilidades poseen los docentes para utilizar herramientas de inteligencia artificial en su práctica educativa?

¿Cómo las herramientas basadas en IA potencian las habilidades cognitivas de atención, memoria, lenguaje y resolución de problemas?

¿Qué percepción tienen los docentes sobre las ventajas y desventajas que presenta el uso de la inteligencia artificial en los estudiantes de educación básica?

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

Analizar la influencia del uso de la IA en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes de educación básica de la unidad educativa Ignacio Alvarado.

### **Objetivos específicos**

Determinar el nivel de habilidades que poseen los docentes para utilizar herramientas de inteligencia artificial en su práctica educativa.

Identificar cómo herramientas basadas en inteligencia artificial potencian las habilidades cognitivas de atención, memoria, lenguaje y resolución de problemas en los estudiantes, desde la perspectiva docente.

Describir la percepción de los docentes acerca de las ventajas y desventajas que presenta el uso de la inteligencia artificial en los estudiantes de educación básica.

### **Justificación de la investigación**

La presente investigación es relevante porque aborda una problemática emergente en el ámbito educativo; la percepción de los estudiantes de educación básica respecto al uso de la inteligencia artificial (IA) en el desarrollo de sus habilidades cognitivas; resulta fundamental comprender cómo las nuevas tecnologías influyen en su aprendizaje. Este estudio se centra más en los estudiantes, quienes son los beneficiarios o afectados por la incorporación de la IA, lo cual garantiza una visión más real y cercana del problema.

Realizar esta investigación en la Unidad Educativa Ignacio Alvarado constituye un espacio representativo del nivel de educación básica, donde los estudiantes están en una etapa fundamental para la formación cognitiva. Analizando su percepción en este momento resulta necesario, ya que la IA está comenzando a incorporarse con mayor frecuencia en la educación ecuatoriana y conocer estos efectos nos permitirá conocer sus ventajas y posibles limitaciones en su aplicación.

La importancia de esta investigación es que podemos proporcionar información actual a la institución educativa de como los estudiantes de 7mo comprenden la IA en su proceso de enseñanza. Teniendo en cuenta la información los directivos de la institución educativa puedan determinar si el uso de estas herramientas garantiza el desarrollo de las habilidades cognitivas y poder evitar que se genere una dependencia de la tecnología.

Esta investigación aporta un enfoque centrado en la percepción de los estudiantes de educación básica, un grupo que ha sido poco explorado en estudiantes relacionados con la IA. A diferencia de otras investigaciones que suelen centrarse en el rendimiento académico o en las perspectivas de los docentes, aporta un diseño investigativo aplicable a otros contextos educativos similares. En lo práctico, ofrece insumos valiosos para que los docentes optimicen sus estrategias pedagógicas mediante un uso consiente y equilibrado de la IA mejorando así su proceso de enseñanza aprendizaje.

Por último, el enfoque metodológico que se utilizará en esta investigación será una metodología cuantitativa, lo cual a través de encuestas y evaluaciones nos permitirá poder recolectar y analizar datos, facilitándonos saber cómo los estudiantes perciben el uso de la IA en sus habilidades cognitivas como la atención, memoria, lenguaje y el pensamiento crítico. Los hallazgos obtenidos servirán como base para futuras investigaciones y aportarán una visión más clara de los beneficios y limitaciones que tiene la IA en el proceso de enseñanza aprendizaje en educación básica.

## **Alcances y delimitación**

### **Alcances**

El trabajo de investigación busca analizar la influencia del uso de la IA en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes de 7mo de educación básica de la unidad educativa Ignacio Alvarado

### **Delimitación**

**Campo de estudio:** Educación Básica Media

**Objeto de estudio:** la inteligencia artificial (IA) y las habilidades cognitivas de los estudiantes de educación básica

**Unidad de Estudio:** Unidad Educativa “Ignacio Alvarado Villao”

**Sujeto de Estudio:** Estudiantes de séptimo año de educación general básica

**Enfoque de investigación:** Cuantitativo

**Periodo:** Año lectivo 2025-2026

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes de la investigación**

##### **Antecedentes Internacionales**

La investigación de Sánchez et al. (2024) titulada “Desarrollo de competencias del siglo XXI en estudiantes de educación primaria a través de la enseñanza de habilidades cognitivas con apoyo de inteligencia artificial” su propósito fue analizar cómo la enseñanza de habilidades cognitivas con el uso de la IA influye en el aprendizaje de los estudiantes de educación primaria, a través de encuestas realizadas a docentes se examinó las percepciones y experiencias relacionadas con este tema, destacando la importancia de competencias como el pensamiento crítico y la creatividad, así como las ventajas y desventajas del uso de la IA en la enseñanza. La importancia de este estudio es poder asegurar que la implementación de estos retos sea más efectiva y ética, impulsando este enfoque pedagógico con apoyo y recursos necesarios para los docentes, por último los autores recalcan la importancia de aprovechar el potencial de la IA para mejorar el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes en la educación primaria, promoviendo prácticas educativas inclusivas y equitativas.

Puche (2024) en su estudio “inteligencia artificial como herramienta educativa”, evaluó las ventajas y desventajas de la IA desde la perspectiva de los docentes para comprender su impacto en la labor educativa con un enfoque cuantitativo y metodología evaluativa, En la universidad de Zulia se aplicó un cuestionario a 88 docentes ( $n=98$ ). Los resultados obtenidos revelaron que la mayoría de los docentes encuestados consideran que la IA favorece el nivel de enseñanza e impulsan el pensamiento crítico, sin embargo, manifestaron también inquietud por la pérdida del deterioro de habilidades analíticas, dependencia tecnológica, finalizando el estudio muestra que la IA brinda

beneficios importantes, pero se debe atender preocupaciones por su factible efecto negativo. De igual manera, en la investigación denominado “El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de habilidades cognitivas” de Zurita (2020), tuvo como objetivo interpretar la conexión entre el aprendizaje cooperativo y el desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes de educación básica, la metodología utilizada para esta investigación fue cualitativa, empleando observación y entrevistas a lo largo de los tres años escolar de los estudiantes de la materia de educación artística. Los hallazgos evidencian que el aprendizaje cooperativo permite que lo aprendido por cada estudiante expresen con mayor desenvolvimiento a través de varias actividades de descripción, explicación, ejemplificación y contextualización, la interacción en equipos contribuye significativamente al desarrollo de habilidades cognitivas, permitiendo que los estudiantes adquieran conocimientos de manera efectiva.

### **Antecedentes Nacionales**

El artículo de Reyes (2025), titulada “Aplicaciones de inteligencia artificial en el desarrollo de habilidades cognitivas en niños de educación inicial” se enfocó en examinar como las herramientas IA potencian las habilidades cognitivas básicas como la atención, la memoria, el lenguaje y la resolución de problemas en este grupo. Se aplicó una metodología mixta, juntando un diseño cuasi-experimental evaluando cuantitativamente el impacto que tiene la IA en el rendimiento cognitivo, unido con entrevistas y observaciones en la región de Manabí, Ecuador; los hallazgos revelaron mejoras en las habilidades cognitivas de los niños, mientras que la incorporación de estas tecnologías basadas en IA fueron valoradas por los docentes y padres de familia como complemento educativo. Se concluyó que el estudio determina que la IA, implementada con criterios pedagógicos adecuados, constituye una estrategia eficaz para el desarrollo cognitivo desde edades tempranas, aunque resalta la necesidad de formación docente y recursos tecnológicos sostenibles para maximizar su potencial.

La investigación de Jiménez y Ramírez (2024), llamado “Uso de la inteligencia artificial entre profesores de educación básica superior en Ecuador” se centraron en analizar como factores como la intención de uso, la usabilidad percibida y la utilidad esperada afectan la adopción de la IA por parte de los

docentes. El estudio se utilizó un enfoque cuantitativo y modelado de ecuaciones estructurales para analizar los datos de 299 docentes de un distrito educativo, los resultados evidenciaron que tanto la usabilidad percibida como la utilidad esperada influyen significativamente en la intención de utilizar IA, destacando la necesidad de mejorar la usabilidad y comunicar claramente los beneficios de esta tecnologías en la educación, tomando en cuenta marcos como TPCCK y el modelo de aceptación de tecnologías(TAM), así como la integración de IA en las practicas docentes y su evolución futura en el ámbito educativo.

En el artículo de investigación de Singo et al. (2025), titulada “Desarrollo del pensamiento crítico en la era de la inteligencia artificial, en estudiantes de bachillerato”, quisieron analizar qué relación tiene la IA y el desarrollo de habilidades cognitivas, enfocándose solo en el pensamiento crítico como una competencia esencial para los estudiantes, la metodología que utilizaron fue cualitativa con un enfoque descriptivo, partiendo de una revisión bibliográfica además de métodos de análisis-síntesis, inducción y deducción, permitiendo recapacitar sobre el impacto y desafíos que puede presentar la IA en el desarrollo cognitivo. Como resultado, se elaboró una recopilación de actividades que puedan combinarse como programas de IA para fortalecer el pensamiento crítico de los estudiantes de bachillerato, concluyendo que esta habilidad constituye una competencia fundamental para afrontar los retos y demandas del siglo XXI.

### **Antecedentes locales**

Haro (2025) en su estudio titulado “La inteligencia artificial y el desarrollo cognitivo de los estudiantes de noveno año de educación básica” analizo el impacto de las aplicaciones de inteligencia artificial generativa en el aprendizaje, con el propósito de fortalecer el desarrollo cognitivo y las habilidades de pensamiento crítico. Utilizando una metodología cualitativa, basándose en poder observar el comportamiento que tienen los estudiantes dentro del aula al implementar estas herramientas en sus actividades diarias, como resultado se pudo evidenciar que muchos de ellos recurren reiteradamente a la IA creando cierta dependencia reduciendo así su

rendimiento al momento de no utilizarlas. Como conclusión, la investigación resalta la obligación que tienen los docentes ante el desafío de implementar la IA en sus estrategias de enseñanza, fomentando el desarrollo de habilidades de investigación, síntesis y análisis en los estudiantes.

Por último, el trabajo de investigación realizado por Cevallos (2024), titulado “La inteligencia artificial en el rendimiento académico de los estudiantes de la unidad educativa ancón” se evaluó las percepciones que tienen los docentes respecto al impacto de la introducción de herramientas IA en el ámbito educativo, considerando dimensiones como mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes. La metodología que aplico fue un enfoque cuantitativo de tipo exploratorio-descriptivo y transversal, aplicando encuesta a 38 docentes, cuyos datos fueron procesados mediante Excel, teniendo un resultado que reflejaron un conocimiento limitado por parte del profesorado acerca de los beneficios de la IA para potenciar el rendimiento académico, evidenciando además temores y restricciones en su implementación.

## **Bases teóricas**

### **Variable independiente**

#### **Inteligencia artificial**

La inteligencia artificial (IA) es un conjunto de componentes computacionales diseñados para construir sistemas capaces de emular funciones propias del cerebro humano, como aprender, resolver problemas o tomar decisiones. Estos sistemas operan mediante algoritmos que procesan grandes volúmenes de datos o modelos basados en conocimientos, permitiendo que ejecuten tareas específicas con altos niveles de precisión y eficiencia, aunque sin poseer comprensión, sentido común ni intencionalidad propia. López y brunet (2023)

Por su parte, el libro de Cornelio et al. (2024) nos dice que la IA es un campo de la información que se enfoca en crear sistemas capaces de ejecutar tareas que normalmente requerirían la inteligencia humana

para realizarse. Estos sistemas operan mediante algoritmos que permiten analizar datos, reconocer patrones, aprender de experiencias previas y resolver problemas de manera autónomas,

### **Tipos de IA aplicadas a la educación**

Las investigaciones de Macedo et al. (2025) identifican que los tipos de IA aplicados en la educación actualmente incluyen plataformas de gestión automatizada, sistemas de recomendación de contenidos, chatbots educativos y aplicaciones de análisis de datos estudiantiles que contribuyen a la detección de necesidades.

### **Aprendizaje adaptativo**

García Chi y Hernández (2021) plante que el aprendizaje adaptativo es un enfoque educativo basado en el uso de algoritmos y análisis de datos que permiten personalizar la enseñanza según las necesidades y estilos de aprendizaje de cada estudiante. La implementación de este de este modelo incrementa la motivación estudiantil, el desempeño académico y favorece un aprendizaje más profundo y significativo siempre que exista una adecuada infraestructura tecnológica y una actitud positiva del docente hacia la innovación.

### **Sistemas tutoriales inteligentes (STI)**

Fortec (2023) nos dice que *“el STI son herramientas basadas en IA que simulan el comportamiento de un tutor humano, proporcionando orientación personalizada mediante la adaptación continua al nivel de conocimiento habilidades y dificultades de cada estudiante”*. Esta capacidad de personalización se complementa con la monitorización constante del progreso y la modificación automática de las estrategias de instrucción, lo que permite ofrecer retroalimentación inmediata y mejorar la eficiencia del aprendizaje. De esta manera, los STI se consolidan como una herramienta tecnológica para promover entornos formativos más flexibles.

## **Analítica de aprendizaje (learning analytics)**

Según Riordan et al. (2024), la analítica de aprendizaje es el proceso de recopilar, analizar e interpretar datos sobre los estudiantes y sus interacciones educativas con el fin de comprender su comportamiento y mejorar la toma de decisiones en los entornos de aprendizaje. Forma parte de sistemas basados en IA que buscan transformar grandes volúmenes de datos en información útil, permitiendo entender como aprenden los estudiantes y como se puede apoyar mejor su función siempre dentro del enfoque centrado en el ser humano.

## **Ventajas y desventajas**

### **Ventajas**

El principal beneficio de la inteligencia artificial en contexto educativos es la personalización de los procesos de enseñanza donde los sistemas adaptan los contenidos y estrategias a las necesidades y el ritmo de cada estudiante (Macedo et al. 2025, p.5). Además, autores como Torres et al. (2025) resaltan la capacidad de la IA para facilitar el diagnóstico temprano de dificultades académicas.

Otra ventaja importante, según García y Crespo (2025), es el acceso inmediato a retroalimentación personalizada y la agilidad de los procesos evaluativos, especialmente para estudiantes de sectores vulnerables.

### **Desventajas**

Sin embargo, existen numerosos desafíos y riesgos. Cornelio et al. (2025) recalca que los riesgos significativos en la integración de la IA en la educación están relacionados con la privacidad de los datos, transparencia en su procesamiento y *posible exclusión de sectores vulnerables* por falta de recursos tecnológicos.

Torres (2025) agrega que la *carencia de recursos y formación continua de los docentes* limita el impacto positivo de la IA, generando distancias digitales y *desafíos éticos* en el uso correcto y seguro de la tecnología para los estudiantes.

## **Prompts profesional**

Chavez (2025) el prompt profesional como una instrucción diseñada de manera consciente, clara y estratégica para guiar a la inteligencia artificial en la generación de productos educativos relevantes, precisos y alineados con objetivos pedagógicos. Es una herramienta técnica-cognitiva mediante la cual el docente en formación expresa necesidades específicas, contextualiza la tarea y orienta a la IA para obtener planeaciones, actividades y recursos que respondan a criterios profesionales de calidad y pertinencia.

## **Partes de un prompts**

Lee & Palmer, (2025) identifican que un prompt profesional debe integrar al menos cuatro elementos fundamentales: el contexto, que sitúa el propósito de la tarea y delimita la información relevante; las instrucciones precisas, que indican a la IA qué acción debe realizar; el formato o tipo de respuesta esperada, que estructura la producción (por ejemplo, párrafo, tabla, lista o análisis); y los criterios o restricciones, que especifican nivel de profundidad, estilo, extensión o enfoque.

## **Variable dependiente**

## **Habilidades cognitivas**

Las habilidades cognitivas se refieren a aquellos procesos mentales indispensables para la adquisición, procesamiento y utilización de la información.

Por su parte, Mendoza et al. (2025) nos dicen que las habilidades cognitivas son un conjunto de competencias esenciales que posibilitan la planificación, organización, regulación y evaluación del comportamiento, consolidándose en funciones ejecutivas que involucran la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva, la inhibición conductual y la capacidad de abstracción. Estas técnicas permiten a cada estudiante poder desarrollar su independencia, administrar su trabajo, establecer prioridades y conservar la atención en sus tareas, llevándolo a una mayor posibilidad del éxito académico.

En Ecuador, este estudio destaca la aplicación de instrumentos como la Evaluación Neuropsicológica de Habilidades Cognitivas en Niños (ENHCN), que implica una igualdad directamente proporcional con el rendimiento académico validado mediante una investigación correlacional.

Así mismo, la validez de estos resultados se respaldan con la investigación de Peniche y Ruiz (2025), donde destacan que aplicar estas estrategias meta cognitiva (como el aprendizaje autorregulado y la autoevaluación) es clave para poder conseguir que estas habilidades cognitivas impacten realmente en el rendimiento escolar y la resolución de problemas. De acuerdo a su análisis, los estudiantes a través del desarrollo de sus habilidades como la planificación y la autorregulación posibilitan el aprendizaje significativo, elementos que se refuerzan en la investigación educativa más actual.

### **Importancia de las habilidades cognitivas**

De acuerdo con Mendoza et al. (2025), el dominio de habilidades como la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva y la autorregulación es fundamental no solo para el éxito académico, sino para el desarrollo integral de los estudiantes donde el desempeño elevado en estas áreas posibilita a los alumnos operar con eficacia bajo presión y adaptarse a diversos contextos escolares y sociales, aumentando sus probabilidades de alcanzar altos niveles de logro académico.

Además, Peniche y Ruiz (2025) añaden que una educación que apoyen a las habilidades cognitivas superiores ofrece herramientas esenciales para la autonomía intelectual y el pensamiento crítico siendo estos elementos claves para enfrentar las condiciones de una sociedad tecnológica que está en constante cambio. También, sostienen que la falta de estas habilidades intensifica el retraso académico, limitando así la participación en el proceso de aprendizaje colaborativo y digital. Esta visión es compartida por otros autores, quienes afirman que el desarrollo temprano y progresivo de habilidades cognitivas superiores fomenta la transferencia del aprendizaje a nuevas situaciones, preparando a los estudiantes para enfrentar problemas inéditos y tomar decisiones informadas.

## **Atención**

Vera Arias y Mendoza Vega (2024) resumen que la atención permite filtrar estímulos, sostener la concentración y organizar la información de manera eficiente, influyendo directamente en la motivación y el rendimiento. En su revisión, exponen que aspectos como la fatiga, el estrés, el entorno de aprendizaje y la motivación afectan notablemente la atención de los estudiantes, y que modelos como la atención selectiva propuestos por Broadbent proporcionan un marco conceptual sólido para su estudio y su intervención en el aula.

Por su parte, Peniche y Ruiz (2025) remarcan que la atención es una de las capacidades cognitivas de selección más influyentes en la adquisición y recuperación de conocimientos, formando la base para el desarrollo de habilidades cognitivas superiores como el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas

## **Memoria**

La memoria, según McLeod (2025), está definida como el proceso mediante el cual los individuos adquieren, almacenan y recuperan información a partir de la experiencia, siendo indispensable para el aprendizaje y la resolución de problemas académicos. Resultados actuales mencionan que la memoria interactúa con la comprensión lectora y la atención, y que varios tipos de memoria, como la memoria a largo plazo y la memoria de trabajo, son decisivos en el rendimiento académico. También Agudelo et al. (2020) resaltan el dominio de niveles elevados de memoria entre estudiantes que recién ingresan a la universidad, lo que recalca que el papel de la memoria como base para la aplicación e integración de conocimiento se adquiere en el aula.

Así mismo, Manzano (2025) comprobó la relevancia de la memoria verbal y la memoria de trabajo como mecanismos activos para manipular y organizar información, permitiendo la conexión de recientes aprendizajes con conocimiento anteriores, respaldados por instrumentos neuropsicológicos implementado recientemente, evidenciando la correlación de altos niveles

directos en logro académico y de memoria, principalmente en el pensamiento abstracto y la comprensión lectora. La memoria, según estos estudios, no solo posibilita la retención de información, sino que se configura como un componente esencial para la reflexión crítica y la generación de ideas novedosas.

### **Lenguaje**

Pu et al., (2025) entienden el lenguaje como una capacidad mental integrada que permite a las personas representar, organizar y transformar la información, facilitando procesos como la percepción, la memoria, el razonamiento y la regulación del pensamiento no solo es un medio informativo, sino un método cognitivo que resuelven problemas, construyen conceptos y se desarrollan funciones ejecutivas durante su desarrollo. De igual manera, Jaramillo (2024) menciona que una capacidad mental esencial que permite a una persona organizar, comprender y procesar la información, incide directamente en funciones como la atención, el pensamiento crítico la memoria y el razonamiento.

### **Resolución de problema**

La resolución de problemas, según Arevalo et al. (2025), es un proceso cognitivo y metacognitivo en el que el estudiante examina la situación planteada, elige estrategias pertinentes y monitorea continuamente su ejecución para alcanzar una solución adecuada. Desde esta perspectiva, resolver problemas implica no solo aplicar procedimientos matemáticos, sino reflexionar sobre ellos, ajustar el razonamiento cuando es necesario y evaluar la validez del resultado. De igual manera Balón (2022), la resolución de problemas es un proceso mediante el cual el estudiante aplica sus conocimientos matemáticos para enfrentar y solucionar situaciones reales de la vida cotidiana, utilizando estrategias metodológicas que fortalecen el pensamiento lógico, crítico y creativo.

Tabla 1. Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Variables	Dimensiones	Instrumentos
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cómo influye el uso de la inteligencia artificial en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes de educación básica?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Analizar la influencia del uso de la IA en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes de educación básica.</p>	<p>Variable independiente:</p> <p>Inteligencia artificial</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidades digitales de docentes usando IA.</li> <li>Tipos de prompt para potenciar habilidades cognitivas</li> <li>Ventajas y desventajas del uso de IA en los estudiantes</li> </ul>	<p><b>Enfoque</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>Alcance</b></p> <p>Descriptivo</p> <p><b>Diseño:</b></p> <p>Experimental</p> <p><b>Población y muestra</b></p> <p>Docentes y estudiantes de educación básica de la unidad educativa Ignacio Alvarado.</p> <p><b>Unidad de análisis</b></p>
<p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿Qué habilidades digitales que poseen los docentes para utilizar herramientas de inteligencia artificial en su práctica educativa?</p> <p>¿Cómo se potencian las habilidades cognitivas de atención, memoria, lenguaje y resolución de problemas con herramientas IA?</p> <p>¿Qué percepción tienen los docentes sobre las ventajas y desventajas que presenta el uso de la inteligencia artificial en los estudiantes de educación básica?</p>	<p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Determinar las habilidades digitales que poseen los docentes para utilizar herramientas de inteligencia artificial en su práctica educativa.</p> <p>Identificar como se potencian las habilidades cognitivas de atención, memoria, lenguaje y resolución de problemas con el uso de herramientas basadas en IA.</p> <p>Describir la percepción de los docentes acerca de las ventajas y desventajas que presenta el uso de la inteligencia artificial en los estudiantes de educación básica.</p>	<p>Variable dependiente:</p> <p>habilidades cognitivas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>habilidades cognitivas de los estudiantes</li> </ul>	<p>Prácticas docentes y percepciones sobre el uso de la IA en el desarrollo cognitivo de los estudiantes</p> <p><b>Técnica</b></p> <p>Encuesta</p> <p>Cuestionario</p> <p><b>Instrumento</b></p> <p>Encuesta y Cuestionario con escala Likert</p>

Elaborado por: Rodríguez (2025)

Tabla 2. Matriz de operacionalización de variables

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y HABILIDADES COGNITIVAS DE ESTUDIANTE DE EDUCACIÓN BÁSICA					
Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Técnicas e instrumentos
<p><b>Variable independiente:</b> Inteligencia artificial</p>	<p>La IA es un campo de la información que se enfoca en crear sistemas capaces de ejecutar tareas que normalmente requerirían la inteligencia humana para realizarse. Estos sistemas operan mediante algoritmos que permiten analizar datos, reconocer patrones, aprender de experiencias previas y resolver problemas de manera autónomas. (Cornelio et al. 2024)</p>	<p>Habilidades digitales de docentes usando IA.</p> <p>Tipos de prompt para potenciar habilidades cognitivas</p> <p>Ventajas y desventajas del uso de IA en los estudiantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de IA</li> <li>• Uso de herramienta IA</li> <li>• Integración de IA en la planificación pedagógica</li> </ul> <p>Tipos de prompt general y específico. (para mejorar habilidades cognitivas)</p> <p>Percepción docente sobre el uso de la IA en los procesos de aprendizaje</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tengo claridad sobre cómo utilizar la inteligencia artificial para fortalecer las habilidades cognitivas de mis estudiantes.</li> <li>2. La IA me permite diseñar actividades que mejoran la atención y concentración de los alumnos.</li> <li>3. Utilizo herramientas de IA para crear ejercicios que estimulan la memoria y la comprensión lectora.</li> <li>4. La IA me ayuda a generar actividades que favorecen la resolución de problemas en mis estudiantes.</li> <li>5. Los prompts o instrucciones que elaboro con IA fomentan el pensamiento crítico en el aula.</li> <li>6. Empleo la IA para diseñar recursos que promueven la creatividad en mis estudiantes.</li> <li>7. Las herramientas de IA que uso facilitan el aprendizaje autónomo y autorregulado de los estudiantes.</li> <li>8. Considero que la IA mejora la participación y el compromiso cognitivo de mis alumnos durante las clases.</li> <li>9. La IA me permite adaptar actividades según el nivel cognitivo o ritmo de aprendizaje de cada estudiante.</li> <li>10. El uso de IA en mis clases contribuye significativamente al desarrollo integral de las habilidades cognitivas de mis estudiantes.</li> </ol>	<p><b>Técnica:</b> encuesta</p> <p><b>Instrumento:</b> encuesta tipo Likert</p>



## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **Tipo y enfoque de la investigación**

##### **Cuantitativo**

La presente investigación es de tipo cuantitativo, ya que se fundamenta en la recolección de datos y análisis de datos numéricos que permiten medir de manera objetiva el nivel de habilidades cognitivas de los estudiantes de educación básica, empleando instrumento estructurados, como prueba diagnóstica y cuestionarios, cuyos resultados se expresan en puntajes y porcentajes, facilitando la comparación entre el pretest y el postest.

Según Hernandez y Klimenko (2021) el enfoque cuantitativo es aquel que se dedica a medir variables mediante datos numéricos y analizar esos datos con herramientas estadísticas, con el objetivo de establecer relaciones entre variables a través de diseños de investigación estructurados y controlados.

##### **Diseño de investigación**

##### **Investigación descriptiva**

Para Guevara et al. (2020) la investigación descriptiva se orienta en detallar y caracterizar un fenómeno tal como ocurre en la realidad, identificando sus atributos esenciales sin manipular variables con el propósito de proporcionar una visión clara y organizada de la situación estudiada, permitiendo comprender como se presenta un hecho en un contexto específico.

##### **Investigación exploratoria**

Ramos (2020) estudia fenómenos pocos conocidos o escasamente analizados con el propósito de obtener un primer acercamiento que permita comprender sus rasgos principales, suele aplicarse cuando no

existe información suficiente sobre el tema resultando útil para identificar características iniciales o posibles líneas futuras.

### **Técnicas e instrumentos de investigación**

Vizcaíno et al. (2023) los instrumentos son herramientas concretas diseñadas para obtener y registrar datos de manera sistémica dentro de un estudio, estos recursos se seleccionan en función al método y técnicas empleadas permitiendo recopilar información relevante.

#### **La encuesta**

Vizcaíno et al. (2023) la encuesta es un procedimiento mediante el cual se aplican preguntas organizadas de forma uniforme a varias personas, con el objetivo de obtener información comparable que permita analizar comportamientos, opiniones o rasgos de una población.

En la presente investigación se aplicó una encuesta impreso con información relevante que nos permita saber el conocimiento y manejo de las herramientas IA por parte del docente.

#### **El cuestionario**

Vizcaíno et al. (2023) es una herramienta formada por preguntas previamente organizada y pensadas para recolectar datos concretos de los participantes permitiendo obtener información precisa sobre cómo piensan, saben o experimentan los individuos de un estudio.

El presente estudio empleara un cuestionario tipo Likert aplicado en dos momentos, pretest y posttest compuesto por ocho ítems a una muestra de 35 estudiantes, permitiendo evaluar y compara el nivel de desarrollo de sus habilidades cognitivas antes y después de la intervención.

### **Población y muestra**

#### **Población**

Vizcaíno et al. (2023) se refiere al grupo completo de individuos, cosa u objeto que poseen rasgos comunes sobre los cuales se pretende realizar el estudio, este conjunto constituye el universo

que el investigador desea comprender o describir. En la investigación se utilizará como población a tres docentes y estudiantes de séptimo año de la U.E. “Ignacio Alvarado Villao”.

### **Muestra**

Vizcaíno et al. (2023) corresponde a una parte de la población que se elige cuidadosamente para que refleje sus características principales de modo que los datos obtenidos puedan aplicar al grupo completo. Para obtener la muestra se aplicará el método de muestreo no probabilístico e intencional porque los participantes fueron seleccionados de acuerdo con criterios específicos relacionado con los objetivos de la investigación.

*Tabla 3. Muestra y Población*

Items	Descriptivo	Población	Muestra
1	Docente	3	3
2	Estudiante	35	35
<b>Total</b>		<b>38</b>	<b>38</b>

### **Procedimiento**

Para la recolección de datos en esta investigación, se obtendrá la autorización formal de la Unidad Educativa “Ignacio Alvarado Villao”, y se presentará el proyecto a los docentes y directivos, explicando claramente los objetivos, la metodología y el uso que se dará a la información recopilada. Se asegurará el consentimiento informado de todos los participantes, tanto docentes como estudiantes, respetando su privacidad y voluntariedad.

Se aplicarán los instrumentos de recolección. Para los tres docentes, se administrará una encuesta impresa con diez ítems tipo Likert, diseñada para evaluar su nivel de conocimiento, uso y percepción sobre las herramientas de inteligencia artificial en su práctica educativa. La encuesta se aplicará en un espacio y tiempo acordado con cada docente, asegurando condiciones adecuadas para su respuesta reflexiva y

honesto. En el caso de los estudiantes, se implementará un diseño experimental de pretest y posttest; el pretest se aplicará al inicio del período de intervención, mientras que el posttest se realizará después de una semana de trabajo con actividades guiadas por IA. Durante esta semana, se emplearán prompts específicos en ChatGPT para generar un plan semanal de actividades personalizadas que fortalezcan habilidades cognitivas como atención, memoria, lenguaje y resolución de problemas.

Finalmente, se procederá a la sistematización de los datos. Todas las respuestas serán codificadas y registradas en una hoja de cálculo Excel, donde se calcularán frecuencias absolutas y porcentajes para cada ítem. Los datos cuantitativos obtenidos permitirán realizar comparaciones estadísticas entre el pretest y el posttest, así como analizar las tendencias en las respuestas de los docentes. Este proceso riguroso de recolección y organización de datos será fundamental para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados, proporcionando una base sólida para la discusión y formulación de conclusiones.

### **Técnicas de interpretación de la información**

Para interpretar la información se empleará el programa Excel, el cual permitirá cuantificar los datos obtenidos a través de los instrumentos aplicados en la institución educativa. De esta forma, los resultados serán organizados en tablas y gráficos estadísticos que facilitarán su análisis.

## CAPITULO IV

### ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### Encuesta dirigida a: Docentes

**Pregunta 1.-** Tengo claridad sobre cómo utilizar la inteligencia artificial para fortalecer las habilidades cognitivas de mis estudiantes.

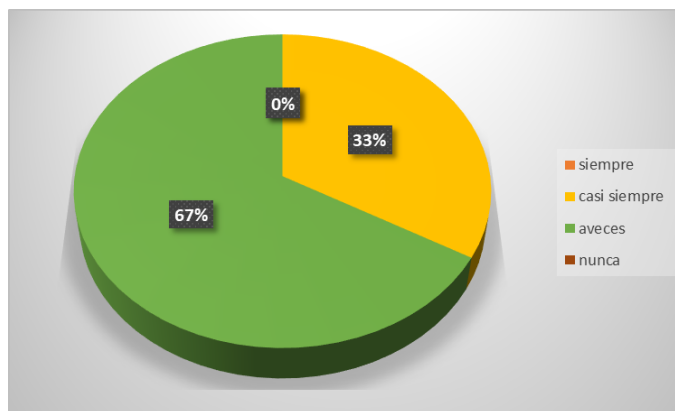
*Tabla 4. Tengo claridad sobre cómo utilizar la inteligencia artificial para fortalecer las habilidades cognitivas de mis estudiantes.*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	1	33%
A veces	2	67%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

*Ilustración 1: Tengo claridad sobre cómo utilizar la inteligencia artificial para fortalecer las habilidades cognitivas de mis estudiantes*



**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

**Análisis e interpretación:** En base a los resultados dos de los tres docentes (67%) afirman estar “casi siempre” claros respecto a cómo emplear estas herramientas para potenciar las habilidades cognitivas de sus estudiantes. Sin embargo, uno de los docentes (33%) manifiesta que solo “a veces” tiene esa claridad, lo que revela la existencia de brechas en el dominio conceptual y práctico de la IA educativa. La ausencia de respuesta en las categorías “siempre” y “nunca” sugiere que, aunque ninguno tiene un dominio absoluto, tampoco existe desconocimiento del tema. En conjunto, los resultados permiten concluir que, si bien se observa un avance significativo en la comprensión docente sobre el uso de la IA, persiste la necesidad de fortalecer la capacitación continua de los estudiantes.

**Pregunta 2.-** La IA me permite diseñar actividades que mejoran la atención y concentración de los alumnos.

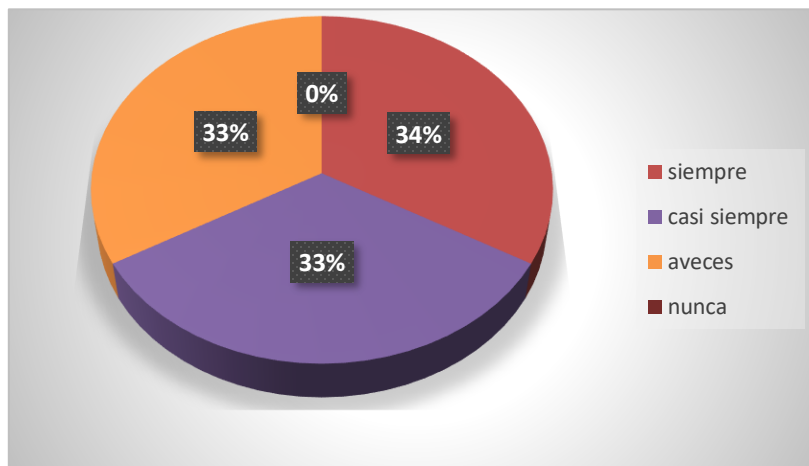
*Tabla 5. La IA me permite diseñar actividades que mejoran la atención y concentración de los alumnos.*

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	1	33%
Casi siempre	1	33%
A veces	1	33%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

**Ilustración 2:** La IA me permite diseñar actividades que mejoran la atención y concentración de los alumnos.



**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao **Elaborado por:** Rodríguez (2025)

**Análisis e interpretación:** Se evidencia que esta pregunta está dividida de manera casi equitativamente. Un docente considera que siempre la IA le permite lograr este objetivo (34%), otro señala que casi siempre (33%) y el tercero indica que a veces (33%). Esto muestra que, aunque todos reconocen algún nivel de utilidad en la IA, existe variabilidad en el grado de confianza y efectividad percibida, no obstante, aún hay diferencias en la frecuencia con que sienten que esta tecnología realmente potencia la atención y concentración de sus estudiantes.

**Pregunta 3.-** Utilizo herramientas de IA para crear ejercicios que estimulan la memoria y la comprensión lectora.

*Tabla 6. Utilizo herramientas de IA para crear ejercicios que estimulan la memoria y la comprensión lectora.*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	33%
Casi siempre	0	0%
A veces	2	67%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

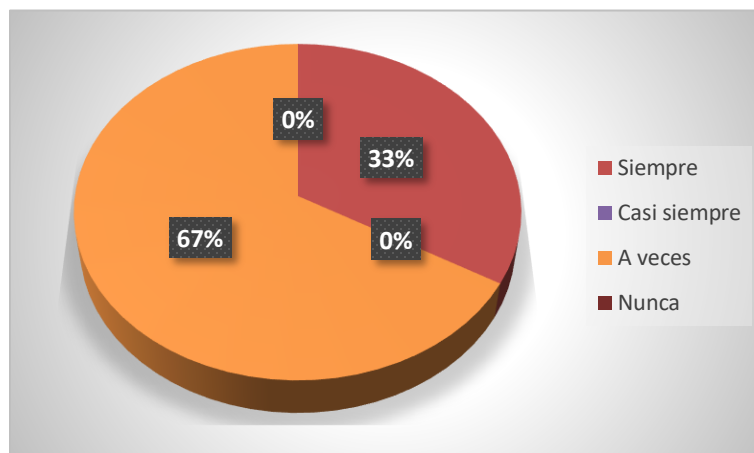
**Fuente:**

Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

U.E.

**Ilustración 3.** Utilizo herramientas de IA para crear ejercicios que estimulan la memoria y la comprensión lectora



**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

**Análisis e interpretación:** La mayoría de los docentes encuestados (67%) afirma que a veces emplea este tipo de herramientas, mientras que solo un (33%) indica utilizarla siempre. Ninguno selecciono casi siempre ni nunca, lo que muestra que todos reconocen el potencial de la IA, pero no lo incorporan con la misma frecuencia. Por lo tanto, los resultados evidencian la necesidad de seguir fortaleciendo la capacitación y el acompañamiento en el uso pedagógico de herramientas de IA para que su aplicación sea más constante y efectiva.

**Pregunta 4.-** La IA me ayuda a generar actividades que favorecen la resolución de problemas en mis estudiantes.

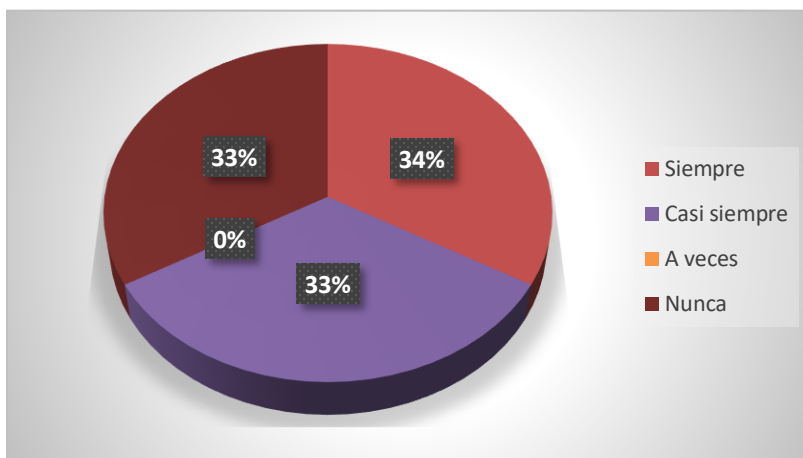
*Tabla 7. La IA me ayuda a generar actividades que favorecen la resolución de problemas en mis estudiantes.*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	33%
Casi siempre	1	33%
A veces	0	0%
Nunca	1	33%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

**Ilustración 4.** La IA me ayuda a generar actividades que favorecen la resolución de problemas en mis estudiantes.



**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

**Análisis e interpretación:** La distribución equilibrada, pero con diferencias significativas en la frecuencia de uso, uno de ellos (34%) utiliza siempre herramientas de IA para actividades de razonamiento lógico, otro (33%) lo hace casi siempre, mientras que el tercero (33%) nunca utiliza. esto evidencia que, aunque la mayoría lo que refleja una adopción desigual y la necesidad de fortalecer la capacitación en su uso pedagógico.

**Pregunta 5.-** Los prompts o instrucciones que elaboro con IA fomentan el pensamiento crítico en el aula.

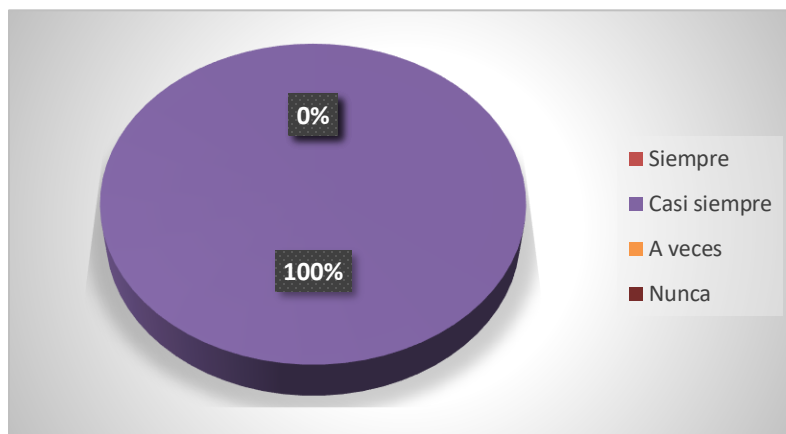
*Tabla 8. Los prompts o instrucciones que elaboro con IA fomentan el pensamiento crítico en el aula.*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	3	100%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

**Ilustración 5:** *Los prompts o instrucciones que elaboro con IA fomentan el pensamiento crítico en el aula.*



**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

**Análisis e interpretación:** El resultado muestra que el 100% de los docentes respondió casi siempre a la afirmación evaluada, mientras que ninguno de las otras opciones obtuvo votos. Esto indica una coincidencia total entre los tres docentes encuestados. Esta unanimidad sugiere que la IA es una herramienta integrada de manera habitual en su práctica docente, aunque aún no alcanza un uso permanente o absoluto.

**Pregunta 6.-** Empleo la IA para diseñar recursos que promueven la creatividad en mis estudiantes.

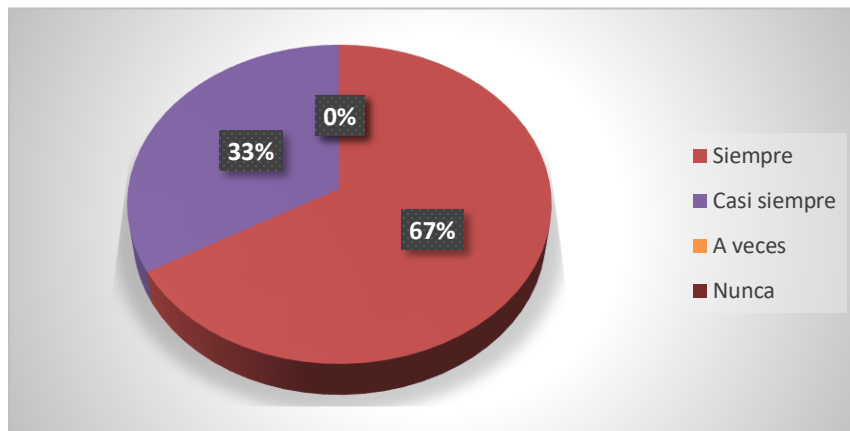
*Tabla 9. Empleo la IA para diseñar recursos que promueven la creatividad en mis estudiantes.*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	67%
Casi siempre	1	33%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

**Ilustración 6.** Empleo la IA para diseñar recursos que promueven la creatividad en mis estudiantes.



**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

**Análisis e interpretación:** Se observa que el (67%) de los docentes manifiesta emplear siempre la IA con este propósito, mientras que el (33%) señala utilizarla casi siempre. así mismo, no se registran respuestas en las categorías a veces ni nunca, lo cual permite inferir que la totalidad de los encuestados integra la IA de manera continua en su práctica pedagógica. Estos resultados sugieren un alto nivel de apropiación tecnológica por parte de los docentes y una valoración positiva de la IA como medio para favorecer procesos creativos en el ámbito educativo

**Pregunta 7.-** Las herramientas de IA que uso facilitan el aprendizaje autónomo y autorregulado de los estudiantes.

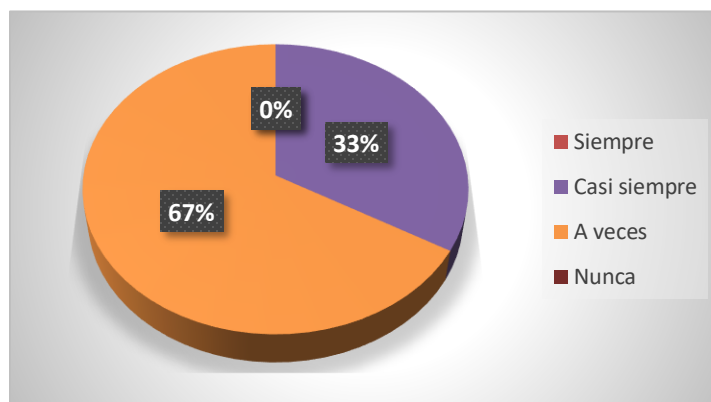
*Tabla 10. Las herramientas de IA que uso facilitan el aprendizaje autónomo y autorregulado de los estudiantes.*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	1	33%
A veces	2	67%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

**Ilustración 7.** Las herramientas de IA que uso facilitan el aprendizaje autónomo y autorregulado de los estudiantes



**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

**Análisis e interpretación:** Los resultados indican que el (67%) de los docentes consideran que las herramientas de IA facilitan este tipo de aprendizaje a veces, mientras que el (33%) afirma que casi siempre lo hacen. no se evidencian respuestas en las categorías siempre ni nunca lo que sugiere que, si bien la IA es percibida como un recurso con potencial significativo para promover la autonomía estudiantil, su implementación aun no alcanza niveles de uso totalmente sistémicos o permanentes, de este modo los datos reflejan una adopción moderada y progresiva de la IA en la promoción de procesos autorregulados.

**Pregunta 8.-** Considero que la IA mejora la participación y el compromiso cognitivo de mis alumnos durante las clases.

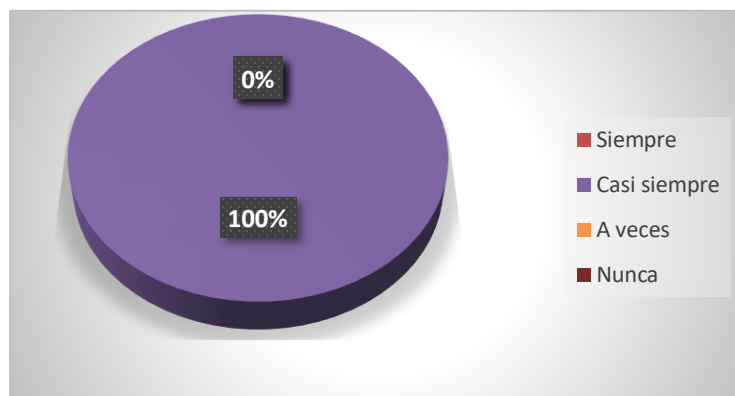
*Tabla 11. Considero que la IA mejora la participación y el compromiso cognitivo de mis alumnos durante las clases.*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	3	100%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

**Ilustración 8.** Considero que la IA mejora la participación y el compromiso cognitivo de mis alumnos durante las clases.



**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

**Análisis e interpretación:** Los datos muestran que el (100%) de los encuestados consideran que la IA mejora casi siempre estos aspectos, mientras que no se reportan respuestas en las categorías siempre, a veces ni nunca. En consecuencia, los resultados respaldan la idea de que la integración de herramientas de IA fortalece significativamente el compromiso cognitivo, convirtiéndose en un recurso didáctico relevante para el desarrollo de clases más participativas y estimulantes.

**Pregunta 9.-** La IA me permite adaptar actividades según el nivel cognitivo o ritmo de aprendizaje de cada estudiante.

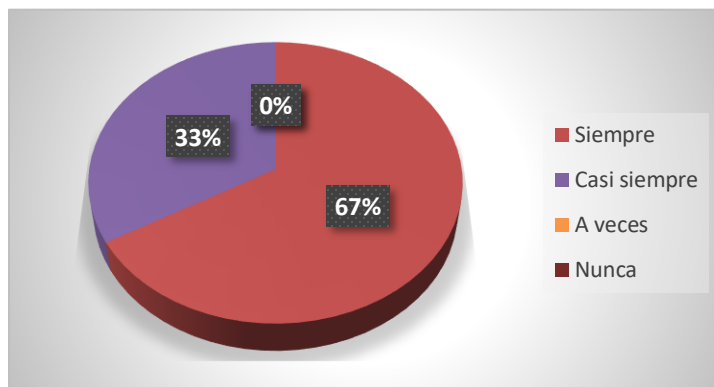
*Tabla 12. . La IA me permite adaptar actividades según el nivel cognitivo o ritmo de aprendizaje de cada estudiante.*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	67%
Casi siempre	1	33%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

**Ilustración 9.** La IA me permite adaptar actividades según el nivel cognitivo o ritmo de aprendizaje de cada estudiante.



**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

**Análisis e interpretación:** Los datos indican que el (67%) de los encuestados afirman que siempre emplea la IA con este propósito, mientras que el (33%) señala que casi siempre lo hace. no se registran respuesta en las categorías a veces ni nunca. estos resultados sugieren que la IA se ha consolidado como una herramienta pedagógica capaz de responder a la diversidad de estilos y ritmos de aprendizaje, favoreciendo la atención a la individualidad del estudiante y potenciando la eficacia de las estrategias didácticas aplicada en el aula.

**Pregunta 10.** El uso de IA en mis clases contribuye significativamente al desarrollo integral de las habilidades cognitivas de mis estudiantes.

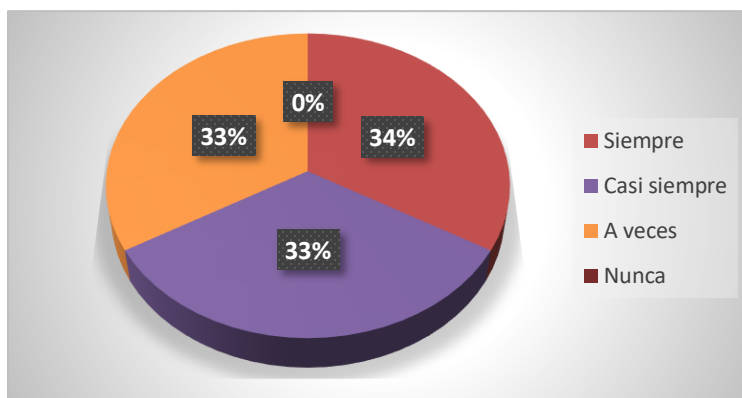
*Tabla 13. El uso de IA en mis clases contribuye significativamente al desarrollo integral de las habilidades cognitivas de mis estudiantes.*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	33%
Casi siempre	1	33%
A veces	1	33%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

**Ilustración 10.** El uso de IA en mis clases contribuye significativamente al desarrollo integral de las habilidades cognitivas de mis estudiantes.



**Fuente:** U.E. Ignacio Alvarado Villao

**Elaborado por:** Rodríguez (2025)

**Análisis e interpretación:** Los resultados muestran que el (34%) de los docentes considera que la IA siempre contribuye de manera significativa al fortalecimiento de dichas habilidades, mientras que el (33%) indica que casi siempre lo hace y el otro (33%) señala que solo a veces contribuye. La discusión equivalente entre las categorías casi siempre y a veces sugiere que, si bien la IA es percibida como una herramienta con alto potencial cognitivo, su impacto no es uniforme, probablemente por factores como el tipo de herramientas empleadas.

#### **Cuestionario dirigido a: Estudiantes**

#### **Cuestionario pretest dirigido a los estudiantes**

**Pregunta 1.** Observa la imagen durante 30 min y responde las 5 preguntas.

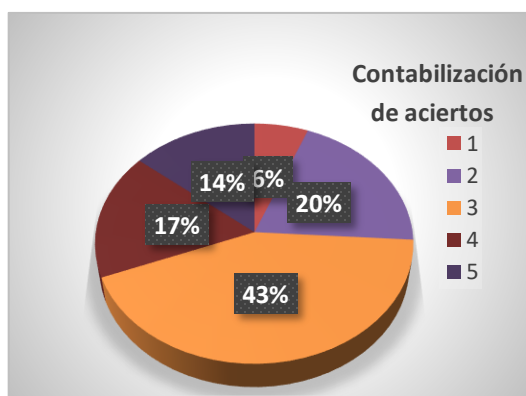
*Tabla 14. Observación de imagen*

<b>Contabilización de aciertos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
1	2	6%
2	7	20%
3	15	43%
4	6	17%
5	5	14%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

### **Ilustración 11:** Observación de imagen



*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Análisis e interpretación:** Los resultados muestran que la comprensión visual inicial de los estudiantes se concentra en un nivel intermedio, ya que el 43% obtuvo tres aciertos tras observar la imagen durante 30 segundos. En los niveles inferiores, el 6% alcanzó un acierto y el 20% logró dos, lo que evidencia dificultades en la atención y el análisis visual. En contraste, solo el 17% consiguió cuatro aciertos y el 14% alcanzó cinco, reflejando que pocos presentan un desempeño alto. En conjunto, estos porcentajes indican que la mayoría requiere fortalecer sus habilidades cognitivas desde la fase diagnóstica.

**Pregunta 2.** Observa durante 1 minuto las 50 figuras mezcladas mostradas por el docente y luego identifica las 10 figuras que se repiten.

Contabilización de aciertos	Frecuencia	Porcentaje
-----------------------------	------------	------------

Tabla 15.

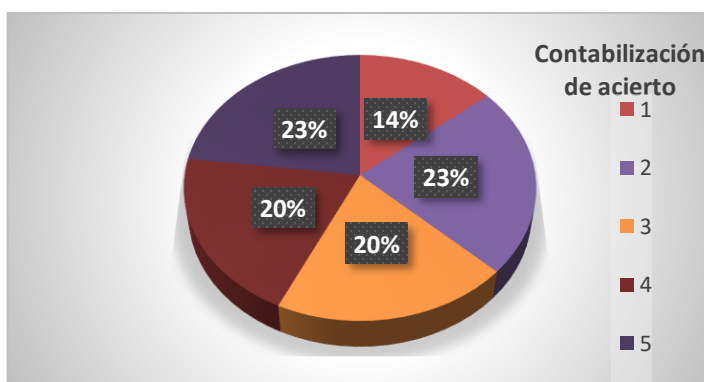
1	5	14%
2	8	23%
3	7	20%
4	7	20%
5	8	23%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Discriminación visual*

*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

### **Ilustración 12.** Discriminación visual



*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Análisis e interpretación:** La distribución de aciertos en la actividad de discriminación visual evidencia un desempeño variado pero equilibrado entre los participantes. El 14% obtuvo solo un acierto, lo que sugiere dificultades para identificar figuras bajo presión de tiempo. En contraste, los grupos que alcanzaron 23% con dos y cinco aciertos muestran un nivel más alto de precisión visual. Los porcentajes de 20% correspondientes a tres y cuatro aciertos reflejan un rendimiento intermedio y constante. En conjunto, estos resultados indican que la mayoría se ubicó entre

niveles medios y altos de eficacia perceptiva, mostrando una adecuada capacidad para diferenciar estímulos visuales.

**Pregunta 3.** Se leerá una lista de 10 palabras y después de 30 segundos, escribe todas las palabras que recuerdes.

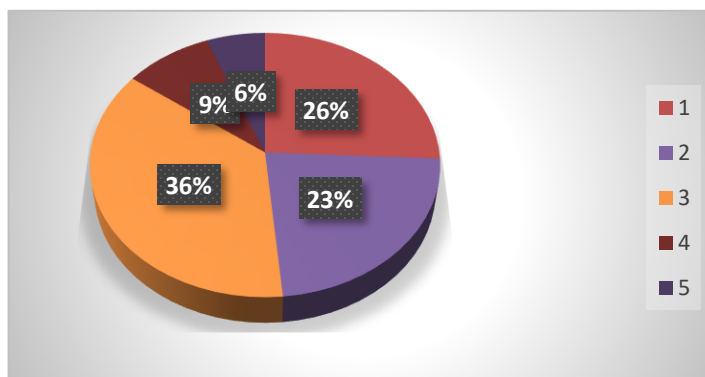
*Tabla 16. Memoria de trabajo*

Contabilización de aciertos	Frecuencia	Porcentaje
1	9	26%
2	8	22%
3	13	37%
4	3	9%
5	2	6%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Ilustración 13.** Memoria de trabajo



*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Análisis e interpretación:** Los resultados revelan un desempeño mayoritariamente medio-alto: el 37% obtuvo tres aciertos, indicando comprensión funcional de la tarea. El 26% con un acierto sugiere dificultades iniciales, no incapacidades. El 23% con dos y el 9% con cuatro aciertos reflejan progresión lógica; solo el 6% alcanzó cinco. Esto evidencia variabilidad individual, pero no déficit general. La mayoría opera con memoria de trabajo adecuada, lo que permite

intervenciones focalizadas: reforzar niveles bajos y estimular los altos, optimizando el aprendizaje colectivo.

**Pregunta 4.-** Después de leer una pequeña historia responde las 5 preguntas.

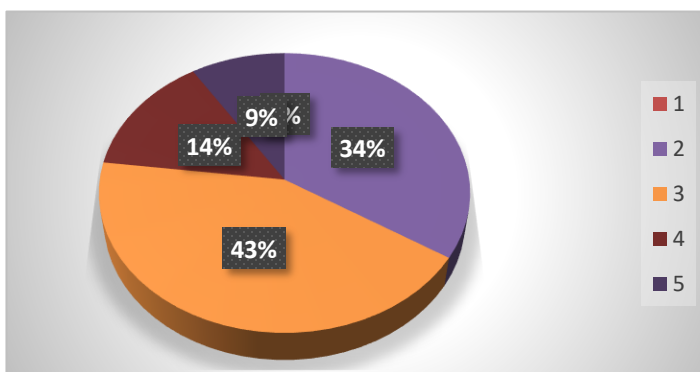
*Tabla 17. Memoria auditiva*

Contabilización de aciertos	Frecuencia	Porcentaje
1	0	0%
2	12	34%
3	15	43%
4	5	14%
5	3	9%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

#### **Ilustración 14.** Memoria auditiva



*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Análisis e interpretación:** Los resultados muestran un desempeño centrado en niveles intermedios donde el 43% de los estudiantes obtuvo tres aciertos, lo que refleja una comprensión parcial del material auditivo. 34% alcanzó dos aciertos, evidenciando dificultades iniciales en la retención o procesamiento sonoro. Solo el 23% logró cuatro o cinco aciertos, lo que indica una

capacidad superior para codificar y recuperar información auditiva. La ausencia de respuestas con cero aciertos sugiere un nivel basal de atención sostenida. Estos datos revelan un perfil funcional con potencial de mejora mediante intervenciones específicas.

**Pregunta 5.-** Según el texto que escucharon. Responde las 5 preguntas.

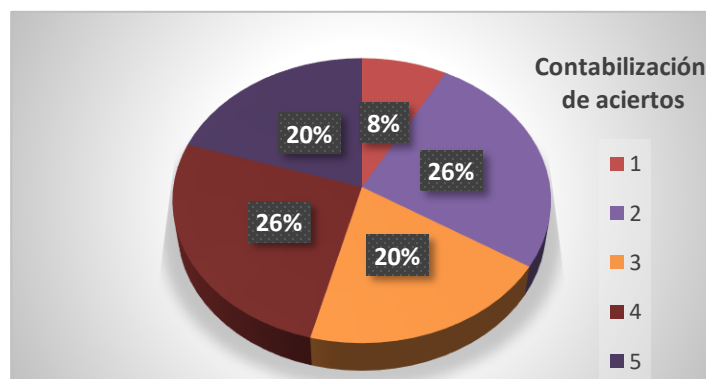
*Tabla 18. Comprensión lectora.*

Contabilización de aciertos	Frecuencia	Porcentaje
1	3	8%
2	9	26%
3	7	20%
4	9	26%
5	7	20%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

### **Ilustración 15.** Comprensión lectora



*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Análisis e interpretación:** Los resultados muestran un desempeño distribuido donde el 26% de los estudiantes obtuvo dos y cuatro aciertos, mientras que el 20% alcanzó tres y cinco. Solo el 8% logró un acierto, lo que sugiere dificultades iniciales, pero no generalizadas. En conjunto,

estos datos reflejan un perfil funcional con variabilidad moderada, donde la mayoría opera entre niveles medios y altos, evidenciando una capacidad inicial para procesar información escrita.

**Pregunta 6.-** Ordena las palabras y forma la oración.

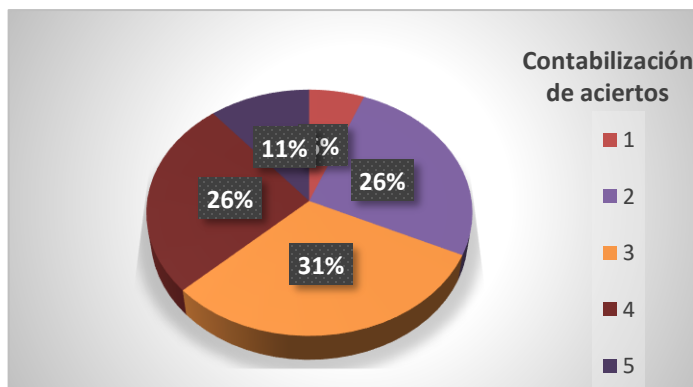
*Tabla 19. Orden lógico de oración*

Contabilización de aciertos	Frecuencia	Porcentaje
1	2	6%
2	9	26%
3	11	31%
4	9	26%
5	4	11%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Ilustración 16.** Orden lógico de oración



*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Análisis e interpretación:** Los resultados muestran un desempeño centrado en niveles medios donde el 31% de los estudiantes obtuvo tres aciertos, lo que indica una comprensión parcial de la estructura sintáctica. Un 26% logró dos y otro 26% alcanzó cuatro aciertos, evidenciando

variabilidad moderada. Solo el 11% logró cinco aciertos, sugiriendo dominio avanzado, mientras que el seis por ciento obtuvo un acierto, revelando dificultades iniciales en la organización gramatical. En conjunto, estos datos reflejan una capacidad funcional con potencial para mejorar mediante estrategias específicas de razonamiento lingüístico y cohesión textual.

**Pregunta 7.-** Resuelve las siguientes operaciones combinadas

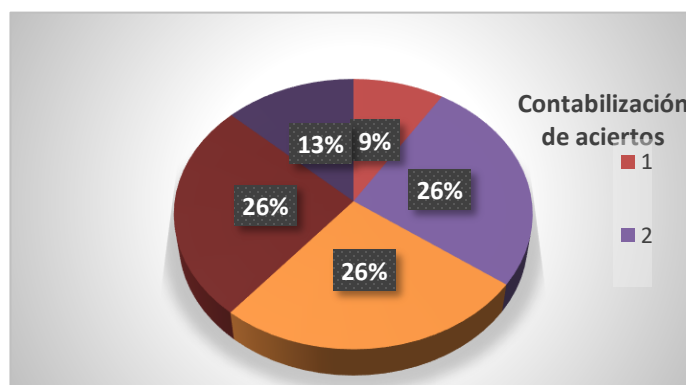
*Tabla 20. . Operaciones combinadas*

Contabilización de aciertos	Frecuencia	Porcentaje
1	3	9%
2	9	26%
3	9	26%
4	9	26%
5	5	13%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Ilustración 17.** Operaciones combinadas



*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Análisis e interpretación:** Los resultados reflejan un desempeño equilibrado, pero con predominio en niveles medios el 26% de los estudiantes obtuvo dos, tres y cuatro aciertos respectivamente, lo que sugiere una comprensión parcial. El 14% alcanzó cinco aciertos, indicando dominio avanzado, mientras que el 8% solo logró uno, revelando dificultades iniciales

en la secuenciación o aplicación de operaciones. La ausencia de cero aciertos evidencia un nivel basal de competencia matemática. En conjunto, estos datos muestran una capacidad funcional con variabilidad moderada, con potencial para mejorar mediante estrategias que fortalezcan la resolución de problema.

**Pregunta 8.** Resolver las siguientes multiplicaciones con restas.

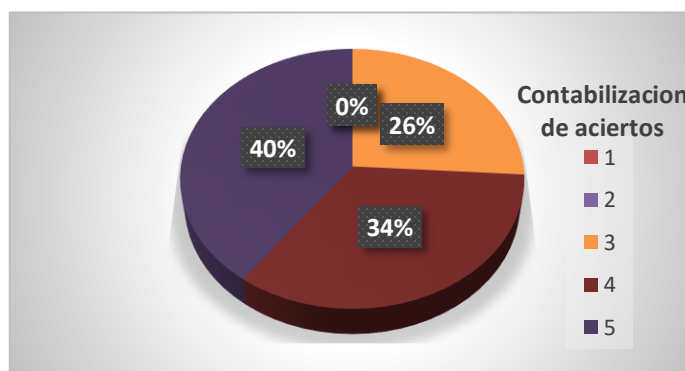
*Tabla 21. Razonamiento lógico matemático*

Contabilización de aciertos	Frecuencia	Porcentaje
1	3	9%
2	10	29%
3	9	26%
4	8	22%
5	5	14%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Ilustración 18.** Razonamiento lógico matemático



*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Análisis e interpretación:** Los resultados muestran un desempeño mayoritariamente en niveles medios donde el 29% de los estudiantes obtuvo dos aciertos, seguido del 26% con tres, lo que sugiere una comprensión parcial de las relaciones numéricas y lógicas. El 22% logró cuatro aciertos y el 14% alcanzó cinco, evidenciando habilidades avanzadas en un grupo minoritario.

Solo el 9% obtuvo un acierto, indicando dificultades iniciales, pero no generalizadas. En conjunto, estos datos revelan un perfil funcional con variabilidad moderada, con potencial para mejorar mediante estrategias que fortalezcan la inferencia y el pensamiento secuencial.

### Cuestionario postest a estudiantes

**Pregunta 1:** Observe la imagen mostrada por el docente durante 30 segundos y contesta las siguientes preguntas.

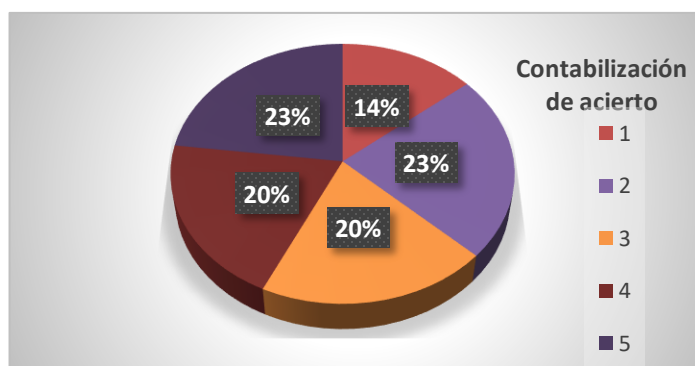
*Tabla 22. Observa de imagen*

Contabilización de aciertos	Frecuencia	Porcentaje
1	0	0%
2	0	0%
3	9	26%
4	12	34%
5	14	40%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

### Ilustración 19: Observación de imagen



*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Análisis e interpretación:** Los resultados evidencian una mejora significativa en el nivel de aciertos de los estudiantes al observar la imagen durante 30 segundos. No se registraron puntuaciones bajas, pues el 0% obtuvo uno o dos aciertos, lo que indica una reducción total de errores básicos. El 26% alcanzó tres aciertos, mientras que el 34%

logró cuatro, mostrando un avance importante en la comprensión visual. Destaca especialmente que el 40% obtuvo cinco aciertos, conformando el grupo de mayor desempeño. En conjunto, estos resultados demuestran un fortalecimiento evidente de las habilidades cognitivas después de la intervención aplicada.

**Pregunta 2.** Observa durante 1 minuto las 50 figuras mezcladas mostradas por el docente y luego identifica las 10 figuras que se repiten.

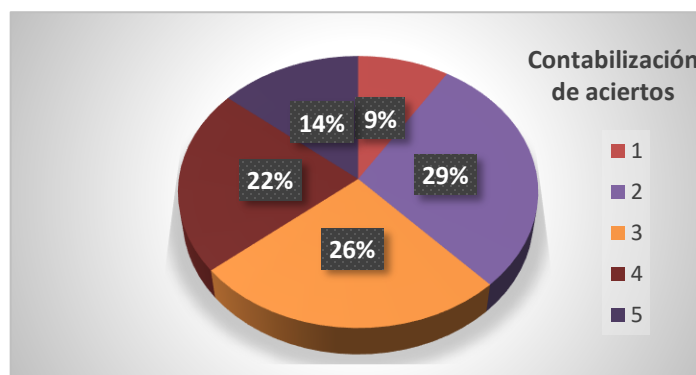
*Tabla 23. Discriminación visual*

Contabilización de aciertos	Frecuencia	Porcentaje
1	5	14%
2	8	23%
3	7	20%
4	7	20%
5	8	23%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Ilustración 20.** Discriminación visual



*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Análisis e interpretación:** La distribución de aciertos en la actividad de discriminación visual evidencia un desempeño variado pero equilibrado entre los participantes. El 14% obtuvo solo un acierto, lo que sugiere dificultades para identificar figuras bajo presión de tiempo. En contraste, los grupos que alcanzaron 23% con dos y cinco aciertos muestran un nivel más alto de precisión

visual. Los porcentajes de 20% correspondientes a tres y cuatro aciertos reflejan un rendimiento intermedio y constante.

**Pregunta 3.** Se leerá una lista de 10 palabras y después de 30 segundos, escribe todas las palabras que recuerdes.

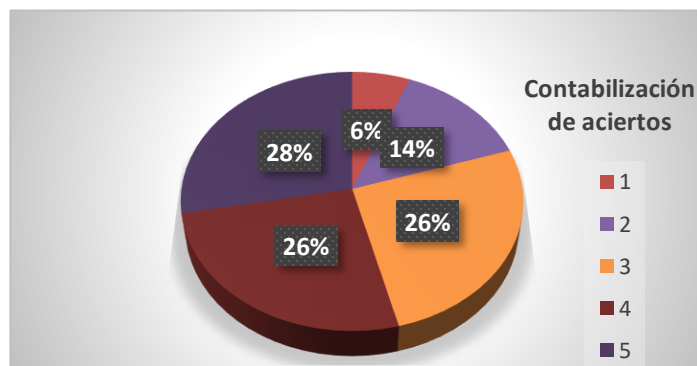
*Tabla 24. Memoria de trabajo*

Contabilización de aciertos	Frecuencia	Porcentaje
1	2	6%
2	5	14%
3	9	26%
4	9	26%
5	10	28%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

### **Ilustración 21.** Memoria de trabajo



*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Análisis e interpretación:** Los resultados muestran una clara mejora, el 29% de los participantes alcanzó cinco aciertos, el puntaje más alto, y el 26% obtuvo cuatro, evidenciando un desempeño superior al pretest. Solo el 6% quedó en un acierto, indicando reducción de dificultades iniciales. La mayoría (55%) se concentró en los niveles altos (4 y 5 aciertos), lo que refleja efectividad de

la intervención. La distribución confirma avance significativo en capacidad cognitiva, con consolidación de habilidades en la mayoría de los sujetos.

**Pregunta 4.-** Después de leer una pequeña historia responde las 5 preguntas.

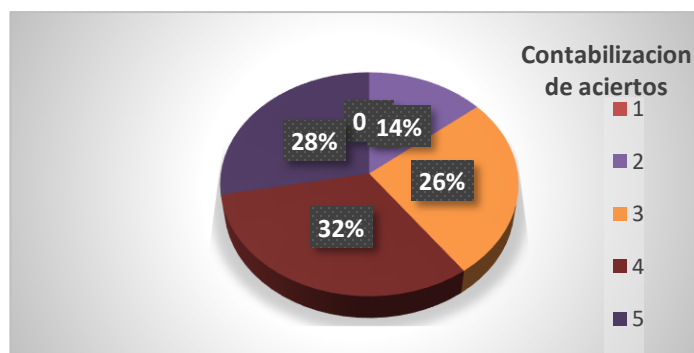
*Tabla 25. Memoria auditiva*

Contabilización de aciertos	Frecuencia	Porcentaje
1	0	0%
2	5	14%
3	9	26%
4	11	32%
5	10	28%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

### Ilustración 22. Memoria auditiva



*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Análisis e interpretación:** Se observa una mejora significativa: el porcentaje de los estudiantes con dos aciertos disminuyó del 34% al 14%, mientras que aquellos con tres aciertos bajaron del 43% al 26%. En contraste, los niveles superiores aumentaron notablemente, el 32% logró cuatro aciertos y el 29% alcanzó cinco, sumando un 71% en niveles altos frente al 23% inicial. Este

desplazamiento hacia rangos superiores confirma la efectividad de la intervención en el fortalecimiento de la memoria auditiva, evidenciando progreso coherente y sostenido en la capacidad de procesamiento sonoro.

**Pregunta 5.-** Según el texto que escucharon. Responde las 5 preguntas.

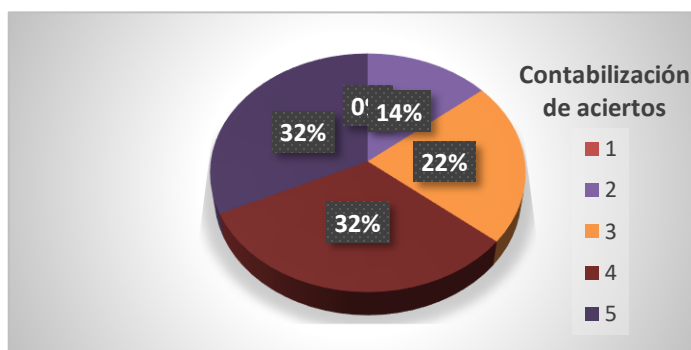
*Tabla 26. Comprensión lectora.*

Contabilización de aciertos	Frecuencia	Porcentaje
1	0	0%
2	5	14%
3	8	22%
4	11	32%
5	11	32%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

### **Ilustración 23.** Comprensión lectora



*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Análisis e interpretación:** los resultados evidencian un desempeño consolidado en niveles altos donde el 32% de los estudiantes alcanzaron cinco aciertos y otro 32% obtuvo cuatro, sumando un 64% en rangos óptimos. El 23% logró tres aciertos, mientras que solo el 14% se ubicó en dos. No hubo participantes con un acierto, lo que refleja una mejora generalizada en la capacidad de

interpretación textual. Estos datos indican que la mayoría opera con solidez en comprensión lectora.

**Pregunta 6.-** Ordena las palabras y forma la oración.

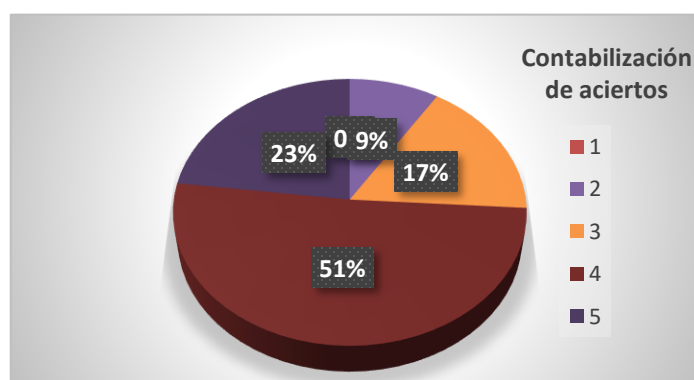
*Tabla 27. Orden lógico de oración*

Contabilización de aciertos	Frecuencia	Porcentaje
1	0	0%
2	3	9%
3	6	17%
4	18	51%
5	8	23%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Ilustración 24.** Orden lógico de oración



*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Análisis e interpretación:** los resultados evidencian un avance notable donde el 51% por ciento de los estudiantes alcanzó cuatro aciertos y el 23% logró cinco, sumando un 74% por ciento en niveles altos. El grupo con tres aciertos disminuyó al 17%, mientras que los de dos aciertos

bajaron al 9%. No hubo participantes con un acierto, lo que refleja una consolidación generalizada de las habilidades sintácticas y lógicas. Estos datos indican que la mayoría desarrolló una capacidad sólida para organizar estructuras lingüísticas, demostrando efectividad en la intervención pedagógica aplicada con IA.

**Pregunta 7.-** Resuelve las siguientes operaciones combinadas.

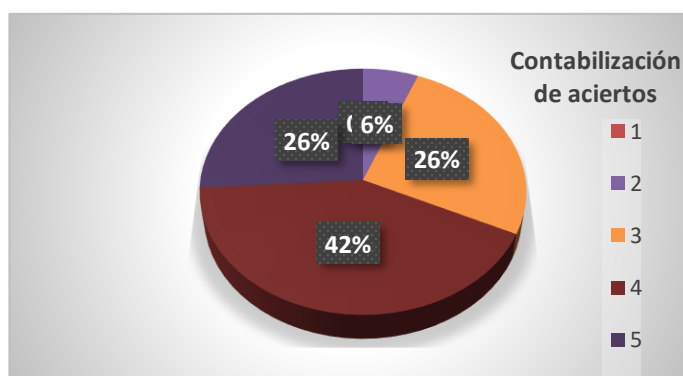
*Tabla 28. Operaciones combinadas*

Contabilización de aciertos	Frecuencia	Porcentaje
1	0	0%
2	2	6%
3	9	26%
4	15	42%
5	9	26%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Ilustración 25.** Operaciones combinadas



*Fuente: U.E. Ignacio Alvarado Villao*

*Elaborado por: Rodríguez (2025)*

**Análisis e interpretación:** Los resultados evidencian un avance claro y consolidado donde el 42% de los estudiantes alcanzó cuatro aciertos y el 26% logró cinco, sumando un 68% en niveles altos. El grupo con tres aciertos se mantuvo estable en el 26%, mientras que los de dos aciertos

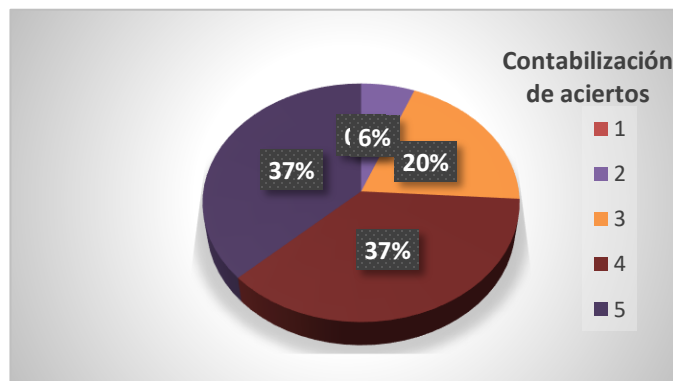
disminuyeron drásticamente del 26% al 6%. No hubo participantes con un acierto, lo que refleja una. Estos datos indican que la mayoría desarrolló una capacidad sólida para resolver operaciones combinadas, demostrando efectividad en la intervención pedagógica aplicada con IA.

**Pregunta 8.** Resolver las siguientes multiplicaciones con restas.

*Tabla 29. Razonamiento lógico matemático*

	Contabilización de aciertos	Frecuencia	Porcentaje	
<i>Fuente:</i> <i>Ignacio</i>	1	0	0%	<i>U.E.</i>
	2	2	6%	
	3	7	20%	
	4	13	37%	
	5	13	37%	
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>	
	<i>Alvarado Villao</i>	<i>Elaborado por: Rodríguez (2025)</i>		

**Ilustración 26.** Razonamiento lógico matemático



*Fuente:* U.E. Ignacio Alvarado Villao

*Elaborado por:* Rodríguez (2025)

**Análisis e interpretación:** los resultados evidencian un desempeño consolidado en niveles altos donde el 37% de los estudiantes alcanzó cinco aciertos y otro 37% obtuvo cuatro, sumando un 74% en rangos óptimos. El 20% logró tres aciertos, mientras que solo el 6% se ubicó en dos. No

hubo participantes con un acierto, lo que refleja una mejora generalizada en la capacidad para resolver problemas lógicos y secuencias numéricas. Estos datos indican que la mayoría opera con solidez en razonamiento matemático.

### **Discusión de resultados**

Los resultados obtenidos en la evaluación comparativa entre pretest y posttest, aplicada a un grupo de 35 estudiantes de séptimo año de Educación Básica en la Unidad Educativa “Ignacio Alvarado Villao”, evidencian un progreso consistente, significativo y generalizado en todas las habilidades cognitivas evaluadas: la atención, memoria, lenguaje y razonamiento lógico. Este avance no es fortuito, sino que refleja el impacto directo de una intervención pedagógica guiada por herramientas de inteligencia artificial (IA), tal como lo plantean los fundamentos teóricos de esta investigación.

En primer lugar, la mejora observada en el indicador de atención a través de la observación donde el porcentaje de estudiantes en niveles altos aumentó del 15% al 55% confirmando la capacidad de la IA para personalizar el aprendizaje y optimizar la retención de información. Esto se alinea con la definición de aprendizaje adaptativo propuesta por Peniche y Ruiz (2025) donde remarcan que la atención es una de las capacidades cognitivas de selección más influyentes en la adquisición y recuperación de conocimientos, formando la base para el desarrollo de habilidades cognitivas superiores como el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas. La reducción drástica del grupo con bajo desempeño del 26% al 6% sugiere que la IA, como señalan Macedo et al. (2025), permite un diagnóstico temprano de dificultades y una intervención oportuna, cerrando brechas que de otro modo podrían persistir.

En cuanto a la memoria, el salto del 23% al 61% en niveles altos corrobora la eficacia de las herramientas de IA en el procesamiento y recuperación de información verbal. Esta mejora se vincula directamente con la función de los Sistemas Tutoriales Inteligentes (STI), descritos por Fortec (2023) como herramientas que simulan el comportamiento de un tutor humano, proporcionando orientación personalizada y retroalimentación inmediata. El hecho de que ningún estudiante quedara en el nivel más bajo en el postest refuerza la idea de que la IA puede actuar como un mediador cognitivo, facilitando la comprensión y el aprendizaje incluso para aquellos con mayores dificultades iniciales, tal como lo resalta Reyes (2025) en su estudio sobre niños de educación inicial.

Tomando en cuenta la variable de atención, la evolución en la comprensión lectora aumentó del 40% al 64% en niveles altos, es uno de los hallazgos más contundentes. Este avance va más allá de la simple decodificación; implica una mejora en la inferencia, la síntesis y la aplicación del conocimiento. Este resultado está en línea con la perspectiva de Pu et al. (2025), quienes entienden el lenguaje como una capacidad mental integrada que permite representar, organizar y transformar la información, y que es fundamental para el desarrollo de funciones ejecutivas. Además, la eliminación del grupo con un acierto en el postest apoya la afirmación de Mendoza et al. (2025) de que el dominio de habilidades cognitivas como la comprensión lectora es fundamental para el éxito académico y la autonomía intelectual.

En base al lenguaje en el orden lógico de oración, donde el 74% de los estudiantes alcanzó niveles altos en el postest, demuestra un fortalecimiento de la flexibilidad cognitiva y la inhibición conductual, dos funciones ejecutivas clave según Mendoza et al. (2025) esta mejora se relaciona con la capacidad de la IA para generar actividades que fomenten el pensamiento crítico, como lo afirman los docentes encuestados en esta investigación (Tabla 8). Los resultados

también respaldan la idea de que la IA puede ser utilizada para diseñar recursos que promuevan la creatividad (Tabla 9), ya que ordenar oraciones no es solo una tarea gramatical, sino un ejercicio de construcción de sentido y cohesión textual.

Por último, en resolución de problemas se empleó operaciones combinadas y el razonamiento lógico matemático, los resultados son igualmente impresionantes. El aumento del 40% al 68% en operaciones combinadas y del 36% al 74% en razonamiento lógico matemático evidencia que la IA no solo mejora el rendimiento en tareas específicas, sino que desarrolla habilidades metacognitivas. Esto se conecta con la definición de resolución de problemas de Arevalo et al. (2025), que la concibe como un proceso cognitivo y metacognitivo en el que el estudiante examina la situación, elige estrategias y monitorea su ejecución. La intervención con IA permitió que los estudiantes pasaran de aplicar procedimientos a reflexionar sobre ellos, ajustar su razonamiento y evaluar sus resultados, lo cual es fundamental para el pensamiento crítico y creativo, como lo destaca Balón (2022).

En conjunto, estos resultados confirman que la integración de la IA favorece el fortalecimiento de diversas habilidades cognitivas, siempre que exista una adecuada planificación pedagógica y acompañamiento docente, tal como se concluye en el resumen. La percepción de los docentes, que reconocen en un 100% que la IA mejora la participación y el compromiso cognitivo de sus alumnos (Tabla 11), y que les permite adaptar actividades según el ritmo de aprendizaje de cada estudiante (Tabla 12), valida el uso de la IA como una herramienta para personalizar el aprendizaje, tal como lo definen Macedo et al. (2025) y García-Chi y Hernández (2021).

Sin embargo, los datos también revelan áreas de oportunidad. Aunque los docentes tienen un nivel moderado de conocimiento y uso de la IA (como se evidencia en las encuestas, donde la mayoría responde "casi siempre" o "a veces"), existe una brecha en el dominio conceptual y práctico, como lo indica el análisis de la Tabla 4. Esto subraya la necesidad de formación continua, un punto que Torres (2025) identifica como crucial para maximizar el impacto positivo de la IA y evitar distancias digitales. Además, la dependencia tecnológica, mencionada por Puche (2024) y Haro (2025), debe ser monitoreada para garantizar que la IA sea un complemento, no un sustituto del pensamiento autónomo del estudiante.

Los hallazgos de esta investigación ofrecen una visión clara y optimista sobre el potencial de la inteligencia artificial en la educación básica; no se trata de una tecnología que reemplace al docente, sino de un aliado poderoso que, cuando se utiliza con criterios pedagógicos sólidos puede transformar el aprendizaje, fortalecer las habilidades cognitivas fundamentales y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI. Como lo afirman Sánchez et al. (2024), el objetivo debe ser aprovechar el potencial de la IA para mejorar el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes, promoviendo prácticas educativas inclusivas, equitativas y centradas en el ser humano.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

La presente investigación, centrada en analizar la influencia de la inteligencia artificial (IA) en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes de séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Ignacio Alvarado Villao”, permite concluir que se lograron los objetivos planteados de manera significativa y coherente.

En primer lugar, analizar la influencia del uso de la IA en el desarrollo de las habilidades cognitivas, en base a los resultados obtenidos confirman una correlación positiva y medible mediante el análisis comparativo entre pretest y posttest se demostró un avance consistente y cuantificable en todas las variables evaluadas, la atención, la memoria, el lenguaje y resolución de problemas. Este progreso no es aleatorio, sino que refleja el impacto directo de una intervención pedagógica guiada por herramientas de IA, lo cual valida que su integración favorece el fortalecimiento de estas habilidades, siempre que exista una adecuada planificación y acompañamiento docente.

En cuanto al determinar el nivel de habilidades que poseen los docentes para utilizar herramientas de IA en su práctica educativa, los datos de la encuesta revelan un nivel moderado de conocimiento y uso. La mayoría de los docentes reconoce la utilidad de la IA para diseñar actividades, pero manifiesta que solo “a veces” o “casi siempre” tiene claridad sobre cómo emplearla para potenciar habilidades específicas. Esto indica que, aunque existe una base de comprensión, hay un margen importante para profundizar en la formación continua y la aplicación sistemática de estas tecnologías en el aula.

Identificar cómo las herramientas basadas en IA potencian las habilidades cognitivas de atención, memoria, lenguaje y resolución de problemas se cumple plenamente a través de los resultados estudiantiles. El aumento notable en los niveles altos de desempeño en cada prueba cognitiva evidencia que la IA cuando se utiliza con criterio pedagógico, actúa como un mediador efectivo para mejorar las habilidades cognitivas. La percepción docente, que coincide en que la IA mejora la atención, la memoria, el lenguaje y resolución de problemas de cada estudiante, corrobora este hallazgo desde una perspectiva profesional.

Describir la percepción de los docentes acerca de las ventajas y desventajas del uso de la IA los resultados muestra una visión mayoritariamente favorable. Los docentes perciben a la IA como una herramienta que mejora. Sin embargo, también se evidencia una conciencia de los riesgos, como la dependencia tecnológica y la necesidad de un uso ético y equilibrado. Esta percepción dual reconoce los beneficios sin ignorar los desafíos fundamentales para una implementación responsable y sostenible de la tecnología en la educación.

Para finalizar, esta investigación demuestra que la inteligencia artificial lejos de ser una amenaza puede convertirse en un aliado estratégico para transformar el aprendizaje. Su potencial se maximiza cuando se integra dentro de un marco pedagógico sólido con docentes capacitados y una institución comprometida con la innovación educativa. El reto futuro no es rechazar la tecnología, sino aprender a dominarla para que sirva como un catalizador del desarrollo integral de los estudiantes.

### **Recomendaciones**

Se recomienda que la institución educativa implemente programas de capacitación continua y especializada en el uso pedagógico de la IA. Estos programas deben ir más allá de lo técnico y centrarse en cómo diseñar actividades, evaluar resultados y guiar el aprendizaje utilizando la IA como un recurso didáctico, no como un sustituto del docente. Es fundamental que estos espacios de formación sean prácticos, permitiendo a los docentes experimentar con diferentes herramientas, elaborar prompts efectivos y reflexionar sobre cómo integrarlas de manera ética y significativa en sus planes de clase. La formación debe ser un proceso continuo para que los docentes puedan mantenerse actualizados ante los rápidos cambios tecnológicos.

Es necesario crear una guía interna que establezca lineamientos claros, prácticos y éticos para la integración de la IA en el aula. Esta guía debe incluir ejemplos de buenas prácticas,

estrategias para evitar la dependencia tecnológica y advertencias sobre el uso responsable de los datos de los estudiantes, asegurando que la tecnología sea un complemento, no un reemplazo del pensamiento autónomo. La guía debe ser un documento vivo que pueda ser actualizado periódicamente con base en las experiencias y retroalimentación de los docentes y estudiantes, convirtiéndose en un recurso valioso para toda la comunidad educativa.

Se sugiere fomentar espacios de intercambio y reflexión entre los docentes sobre sus experiencias con la IA. La creación de comunidades de práctica permitirá compartir recursos, resolver dudas comunes y desarrollar estrategias colectivas que maximicen el impacto positivo de la tecnología en el aprendizaje de los estudiantes. Estos espacios deben ser dinámicos y colaborativos, donde los docentes puedan presentar sus proyectos, discutir los desafíos encontrados y celebrar los éxitos logrados, fomentando así una cultura de innovación y mejora continua dentro de la institución.

Se recomienda establecer mecanismos de evaluación continua que permitan medir el impacto real de las herramientas utilizadas y ajustar las estrategias según los resultados obtenidos. Esto implica revisar periódicamente las actividades, los prompts y los objetivos de aprendizaje para asegurar que la tecnología esté realmente contribuyendo al desarrollo cognitivo. La evaluación debe ser formativa, orientada a mejorar la práctica, y no solo sumativa, enfocada en medir resultados finales.

Es fundamental que junto con el uso de la IA se enseñe a los estudiantes a pensar críticamente sobre la información que reciben de estas herramientas. Se deben diseñar actividades que les ayuden a verificar la veracidad de los datos, a identificar posibles sesgos y a utilizar la tecnología como un medio para construir su propio conocimiento no

como una fuente definitiva de respuestas. Esto implica desarrollar en los estudiantes una mentalidad crítica y reflexiva, capaz de cuestionar, analizar y sintetizar información, habilidades que son fundamentales en la era digital.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abeleira Padin, G. (2021). La memoria: concepto, funcionamiento y anomalías. Obtenido de La memoria: concepto, funcionamiento y anomalías: [file:///C:/Users/eduar/Downloads/Dialnet-LaMemoria-4462486%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/eduar/Downloads/Dialnet-LaMemoria-4462486%20(1).pdf)
- Aguas, M., & Patricia, A. (2025). Memoria de trabajo en los aprendizajes de los estudiantes de nivel superior. Código Científico.
- Alban, & Aguello, M. (s.f.). Vista de Metodologías de investigación (descriptivas, experimentales, participativas y de investigación-acción). Obtenido de <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/860/1363>
- Alfredo, Echeverria, Jin, Yan, Gasevic, & Martinez. (2024). Análisis del aprendizaje centrado en el ser humano e IA en la educación: una revisión sistemática de la literatura. ScienceDirect.
- Arévalo, F., Bautista, F., Figueroa, E., & Vinueza, H. (2025). Aspectos cognitivos del aprendizaje y enseñanza de las matemáticas. Una revisión sistemática. RECIMUNDO, 38-50.
- Balón Tigrero, O. A. (2023). Estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana en los estudiantes del séptimo año de la escuela de educación básica Santa Rosa. Obtenido de Estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana en los estudiantes del séptimo año de la escuela de educación básica Santa Rosa.: <https://repositorio.upse.edu.ec/items/11e319c8-50f5-4abb-8805-7406308dd74b>

Camacho, M., Tabasco, P., Martínez, S., & García, M. (2023). El impacto de la Inteligencia Artificial en la educación. Riesgos y potencialidades de la IA en el aula. Obtenido de El impacto de la Inteligencia Artificial en la educación. Riesgos y potencialidades de la IA en el aula: <https://revistas.um.es/riite/article/view/584501>

Chi, G., & Hernandez. (2020). EL APRENDIZAJE ADAPTATIVO COMO MÉTODO DE. Revista Académica-Científica, 1-6.

Duran Zanchez, F., Mora Naranjo, B., Basurto Cobeña, M., Barcia Lopez, D., & Rosales Macas, F. (2024). Desarrollo de competencias del siglo XXI en estudiantes de educación primaria a través de la enseñanza de habilidades cognitivas con apoyo de inteligencia artificial. Revista latinoamericana de ciencias sociales y humanidades .

Espinel, A. (2020). La Influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas: explorando cómo el lenguaje afecta el pensamiento y viceversa. Revista Ecos de la Academia .

Etheredge, L. (2025). Researchgate. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/389043586\\_AI\\_in\\_Education\\_Global\\_Trends\\_and\\_Country-by-Country\\_Analysis\\_2018-2023](https://www.researchgate.net/publication/389043586_AI_in_Education_Global_Trends_and_Country-by-Country_Analysis_2018-2023)

Fortec. (2023). SISTEMAS TUTORIALES INTELIGENTES: LA NUEVA FRONTERA DE LA EDUCACIÓN PERSONALIZADA.

García, P., & Crespo, A. (2025). La inteligencia artificial en la educación: hacia un aprendizaje personalizado. Revista Iberoamericana de Investigación en Educación .

Gozalez, J., López, J., & Araya, C. (2024). Educación superior e inteligencia artificial: desafíos para la universidad del siglo XXI. *Aloma* , 79-90.

Haro, B., & Wilmer, A. (2025). La inteligencia artificial y el desarrollo cognitivo de los estudiantes de noveno año de educación básica. Obtenido de La inteligencia artificial y el desarrollo cognitivo de los estudiantes de noveno año de educación básica: <https://repositorio.upse.edu.ec/items/186e9215-5b54-4006-a3fd-743fd1ffab01>

Hernandez, N., & Klimenko, O. (s.f.). Metodología de la investigación, enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto. Obtenido de Metodología de la investigación, enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto: <https://nexushouseeditorial.com/index.php/nexus/es/article/view/24/18>

Jimenez, A., & Ramirez, R. (2024). Uso de la inteligencia artificial entre profesores de educación básica superior en Ecuador. *Revista Científica Conectividad* .

Lee, D., & Palmer, E. (2025). Prompt engineering in higher education:. Obtenido de Prompt engineering in higher education:: <https://doi.org/10.1186/s41239-025-00503-7>

Ling, P., Kiselev, S., & Xiao, N. (2025). Lenguaje y función cognitiva en niños: una revisión narrativa de evidencia neuronal, conductual y del desarrollo. Obtenido de Lenguaje y función cognitiva en niños: una revisión narrativa de evidencia neuronal, conductual y del desarrollo: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2025.1666719/full>

1

Lopez, r., & Pere, C. (2023). ¿Qué es la inteligencia artificial? Dialnet.

Macedo, A., Amasifuen, D., Apolinario, A., Benancio, C., & Santisteban, J. (2025). Inteligencia artificial en la elaboración de trabajos. Obtenido de Inteligencia artificial en la elaboración de trabajos: <https://www.revistaespacios.com/a25v46n04/a25v46n04p19.pdf>

McLeod, S. (2023). Etapas de la memoria: codificación, almacenamiento y recuperación. Obtenido de Etapas de la memoria: codificación, almacenamiento y recuperación: [https://www.simplypsychology.org/memory.html?utm\\_source=](https://www.simplypsychology.org/memory.html?utm_source=)

Pimicias. (2025). Ecuador busca incorporar la Inteligencia Artificial en colegios y explora cooperación de China.

Puche, D. (2024). Inteligencia artificial como herramienta educativa. Dialnet.

Ramoz Galarza, C. (2020). Los Alcances de una investigación. Cienciamericana.

Reyes, L., Rodriguez, S., Ruiz, R., Briones, s., & Loor, V. (2025). Aplicaciones de inteligencia artificial en el desarrollo de habilidades cognitivas en niños de educación inicial. Obtenido de Sinergia Academica: <https://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/view/662/1386>

Rodriguez, C. (2025). Inteligencia Artificial Generativa en la formación docente: Uso de prompts para el diseño de planeaciones didácticas y sus implicaciones pedagógicas.

Salvatierra, G. (2025). La inteligencia artificial en el rendimiento académico de los estudiantes de la unidad educativa Ancón. Obtenido de La inteligencia artificial en el rendimiento académico de los estudiantes de la unidad educativa Ancón.: <https://repositorio.upse.edu.ec/items/51fc8743-cd6b-46f4-bfa5-91c070386cc6>

Singo, C., Monje, L., Aguliar, M., & Troncoso, B. (2025). Desarrollo del pensamiento crítico en la era de la Inteligencia Artificial, en estudiantes de bachillerato. Código Científico .

Torres, K., Chavez, Y., & Nuñez, P. (2025). IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA MEJORA DEL. Obtenido de IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA MEJORA DEL:

[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/17212/Impacto\\_Aramburu Torres\\_Kevin.pdf;jsessionid=BA4421F706B1D20B7AE42B8274805FFB?sequence=1](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/17212/Impacto_Aramburu_Torres_Kevin.pdf;jsessionid=BA4421F706B1D20B7AE42B8274805FFB?sequence=1)

Vera, M., & Mendoza, A. (2024). La atención como proceso cognitivo para estimular el aprendizaje de los estudiantes. Revista Cientific.

Vizcaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. Ciencia Latina.

Zurita, M. (2020). El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas. educare.

**ANEXOS****Anexo A. Certificado Anti plagio**


La libertad, 05 de diciembre de 2025

**CERTIFICADO ANTIPLAGIO**

En calidad de tutora del trabajo de titulación denominado LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y HABILIDADES COGNITIVAS DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA, elaborado por el estudiante ANTHONY JOSÉ RODRÍGUEZ ALEJANDRO de la carrera de Educación Básica, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas de la Universidad Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación Básica, me permito declarar que una vez analizado en el sistema anti plagio COMPILATIO, y de haber cumplido los requerimientos exigidos, el trabajo ejecutado se encuentra con 8% de la valoración permitida, por consiguiente, se procede a emitir el presente informe.

Adjunto reporte de similitud.

Atentamente,

  
MSc. Ileana Vera Panchana

DOCENTE TUTOR

C.I. 0909590309

# v3\_analizado\_IA Y HABILIDADES COGNITIVAS\_ANTHONYRODRIGUEZ



Nombre del documento: v3\_analizado\_IA Y HABILIDADES COGNITIVAS\_ANTHONYRODRIGUEZ.docx  
 ID del documento: 8d7d0870b02153db2795a96a43648959c1e8ab02  
 Tamaño del documento original: 50,37 kB

Depositante: ILEANA EDILMA VERA PANCHANA  
 Fecha de depósito: 5/12/2025  
 Tipo de carga: interface  
 fecha de fin de análisis: 5/12/2025

Número de palabras: 5352  
 Número de caracteres: 37.069


Ubicación de las similitudes en el documento:



## Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 <a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9540926">dialnet.unirioja.es   Desarrollo de competencias del siglo XXI en estudiantes de e...</a> 1 fuente similar	1%		 Palabras idénticas: 1% (70 palabras)
2	 <a href="https://revista.ister.edu.ec/ojs/index.php/ISTER/article/download/148/168/">revista.ister.edu.ec</a> 2 fuentes similares	1%		 Palabras idénticas: 1% (59 palabras)
3	 <a href="https://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/view/662">sinergiaacademica.com</a>	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (49 palabras)
4	 <a href="https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/12791/1/UPSE-TEB-2025-0029.pdf">repositorio.upse.edu.ec</a>	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (49 palabras)
5	 <a href="https://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/11133/C-UTB-CEPOS-TIE-000009.pdf?sequ...">dspace.utb.edu.ec</a> 8 fuentes similares	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (26 palabras)

## Anexo B. Solicitud para la aplicación del instrumento



**UPSE**

**FACULTAD DE CIENCIAS  
DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**

---

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**OFICIO No. UPSE-CEB-2025-884-MG**  
La Libertad, 28 de octubre de 2025.

MSc. Catherine Gonzabay Rodríguez.  
**Director/a de la Unidad Educativa "Ignacio Alvarado Villao"**  
Ciudad.


De mis consideraciones:

Quien suscribe, **Lcda. Margot García Espinoza, PhD.**, directora de la Carrera de Educación Básica de la Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, me dirijo a usted con la finalidad de solicitar su autorización para que el estudiante **Rodríguez Alejandro Anthony José** desarrolle su proyecto de investigación en la institución educativa bajo su digna dirección.


El tema del proyecto es: **"La Inteligencia Artificial (IA) y Habilidades Cognitivas de estudiantes de educación básica"**. Para el desarrollo del mismo, el estudiante aplicará instrumentos de recolección de información, como encuestas y entrevistas, dirigidos al personal docente y estudiantes de la comunidad educativa.

Las actividades están programadas para ejecutarse durante el **periodo académico 2025-2**, específicamente en el mes de **octubre** del presente año.

Por la favorable acogida que usted dará a la presente, le anticipo mis más sinceros agradecimientos. Atte.



MARGOT MERCEDES  
GARCIA ESPINOZA  
Validar documento con Fintech



**Lcda. Margot García Espinoza, PhD.**  
**Directora de la Carrera de Educación Básica**  
**Universidad Estatal Península de Santa Elena**  
**C.c.: Archivo**

**U.E. "IGNACIO ALVARADO"**  
**RECIBIDO**

FECHA: 28/10/2025 HORA: 13:00  
POR: [Firma]

campus matriz, La Libertad - Santa Elena - ECUADOR  
Código Postal: 240204 - Teléfono: (04) 781 - 732

**UPSE** ¡crece SIN LÍMITES!

f @ t v www.upse.edu.ec

## Anexo C. Encuesta tipo Likert a los docentes

	<b>UNIVERSIDAD ESTADAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS</b> <b>CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA</b>	
<b>TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR:</b> <b>PROYECTO DE INVESTIGACION</b>		

## CUESTIONARIO A DOCENTES

**Tema:** La inteligencia artificial y habilidades cognitiva de estudiantes de educación básica

**objetivo:** Analizar la influencia del uso de la IA en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes de educación básica de la unidad educativa Ignacio Alvarado.

**Instrucciones:** A continuación, debe marcar con (X) la opción que refleje mejor su experiencia en la educación virtual

Pregunta	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1. Tengo claridad sobre cómo utilizar la inteligencia artificial para fortalecer las habilidades cognitivas de mis estudiantes.					
2. La IA me permite diseñar actividades que mejoran la atención y concentración de los alumnos.					
3. Utilizo herramientas de IA para crear ejercicios que estimulan la memoria y la comprensión lectora.					
4. La IA me ayuda a generar actividades que favorecen la resolución de problemas en mis estudiantes.					
5. Los prompts o instrucciones que elaboro con IA fomentan el pensamiento crítico en el aula.					
6. Empleo la IA para diseñar recursos que promueven la creatividad en mis estudiantes.					
7. Las herramientas de IA que uso facilitan el aprendizaje autónomo y autorregulado de los estudiantes.					
8. Considero que la IA mejora la participación y el compromiso cognitivo de mis alumnos durante las clases.					
9. La IA me permite adaptar actividades según el nivel cognitivo o ritmo de aprendizaje de cada estudiante.					
10. El uso de IA en mis clases contribuye significativamente al desarrollo integral de las habilidades cognitivas de mis estudiantes.					



### Anexo D. Prompts utilizados para las actividades durante la semana

**PROMP PRINCIPAL:** Actúa como un docente experto en educación básica y diseño instruccional. Necesito que me propongas actividades prácticas, creativas y adecuadas a estudiantes de 7mo grado. El objetivo es fortalecer las siguientes habilidades cognitivas: atención, memoria, pensamiento crítico y resolución de problemas. Diseña las actividades paso a paso, incluye materiales, tiempo estimado, instrucciones de aplicación, criterios de evaluación y una breve justificación pedagógica de cada actividad. Las actividades deben adaptarse al contexto escolar ecuatoriano y ser fáciles de aplicar en el aula. Hazlo en una tabla de planificación anual y que cada actividad dure 1 hora y 30 minutos de retroalimentación de las otras habilidades.

JUEVES	Pensamiento Crítico	“El Juicio del Personaje Histórico”	Fichas con personajes ecuatorianos (Eloy Alfaro, Manuela Sáenz, Maldonado, etc.), papelógrafos, marcadores.	90 min	<p><b>1. Activación (5 min):</b> Preguntar qué significa evaluar acciones pasadas. <b>2. Asignación (10 min):</b> Cada grupo recibe un personaje ecuatoriano. <b>3. Lectura breve (10 min):</b> Resumen de su aporte histórico. <b>4. Análisis crítico (20 min):</b> Los estudiantes responden: ¿Fue correcta su decisión?, ¿Qué alternativas tenía?, ¿Qué consecuencias generó? <b>5. Simulación del juicio (15 min):</b> Un estudiante hace de juez, otros actúan como defensa o crítica del personaje. <b>6. Emisión del veredicto (10 min):</b> Justifican su</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta argumentos claros.</li> <li>• Justifica decisiones con información.</li> <li>• Participa en el análisis.</li> </ul>	Promueve el razonamiento, la argumentación lógica y la reflexión ética, esenciales para el pensamiento	ón ca a n
VIERNES	Resolución de Problemas	“Misión Amazonía: Desafío de Supervivencia”	Tarjetas con situaciones problema, papelógrafos, marcadores, cuerdas, vasos plásticos.	90 min	<p><b>1. Activación (5 min):</b> Conversación sobre la Amazonía ecuatoriana y su biodiversidad. <b>2. Presentación del reto (10 min):</b> Los estudiantes deben resolver un problema: “<i>Tu equipo se perdió en la Amazonía y debe organizar recursos, planificar rutas y tomar decisiones para sobrevivir 24 horas</i>”. <b>3. Organización en equipos (5 min):</b> Roles: líder, analista, anotador, portavoz. <b>4. Solución del reto (20 min):</b> Cada grupo debe decidir: qué recursos usar, qué ruta tomar, qué peligros enfrentar y cómo actuar. <b>5. Construcción de maqueta rápida (10 min):</b> Representar su estrategia usando cuerdas y vasos. <b>6. Exposición (10 min):</b> Cada grupo explica su plan. <b>7. Retroalimentación cruzada (30 min):</b> Cómo influyó la atención, memoria y análisis para solucionar el problema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone soluciones coherentes y seguras.</li> <li>• Trabaja en equipo de forma organizada.</li> <li>• Justifica decisiones tomadas.</li> </ul>	Fomenta toma de decisiones, planificación, pensamiento estratégico y habilidades sociales mediante problemas contextualizados y realistas.	n



## Anexo E. Evaluación a los estudiantes

	<b>UNIVERSIDAD ESTADAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS</b> <b>CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA</b>	
<b>PROYECTO DE INVESTIGACION</b>		

### CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTE

**TEMA:** La inteligencia artificial y habilidades cognitiva de estudiante de educación básica

**OBJETIVO:** Analizar la influencia del uso de la IA en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes de educación básica de la unidad educativa Ignacio Alvarado.

**Ítems 1: Observación de imagen(5 puntos)**

Observe la imagen mostrada por el docente durante 30 segundos y contesta las siguientes preguntas. Cada pregunta respondida equivale a 1 punto.

¿Cuántas personas había en la imagen?

¿Qué objeto estaba cerca del árbol/ventana/mesa?

¿De qué color era una mochila u objeto visible?

¿Qué hacían dos personas específicamente?

¿Qué se observaba al fondo?

**Items 2. Discriminación visual (5 puntos)**

Observa durante 1 minuto las 50 figuras mezcladas (símbolos, números y letras) mostradas por el docente y luego identifica las 10 figuras que se repiten. Debe marcar la figura que se repita 10 veces.

**Ítems 3. Memoria de trabajo (5 puntos)**

se leerá una lista de 10 palabras y después de 30 segundos, escribe todas las palabras que recuerdes.

**ítems 4. Memoria auditiva (5 puntos)**

Lee: “En la comunidad de Ana se organizó una campaña de reciclaje. Ella ayudó a juntar botellas y papel. Con el trabajo de todos, llenaron seis contenedores en un solo día”.

Preguntas:

¿Qué campaña realizaron?; ¿Cuántos contenedores llenaron? ¿Qué materiales ayudó a juntar Ana?; ¿Quiénes participaron en la campaña?; ¿En cuánto tiempo lograron llenar los contenedores?



**Ítems 5. comprensión lectora (5 puntos)**

“Pedro Vicente Maldonado fue un científico ecuatoriano que estudió las montañas de los Andes. Sus trabajos permitieron mejorar los mapas de la región y entender mejor el clima. Es recordado como uno de los pioneros de la ciencia en el Ecuador.”

Preguntas: ¿Qué estudió Maldonado?; ¿Para qué sirvieron sus trabajos?; ¿Qué región estudió? ¿Cómo se lo recuerda actualmente?; ¿Por qué es importante el aporte de Pedro Vicente Maldonado para la ciencia ecuatoriana?

**ITEM 6. ORDEN LOGICO DE ORACION (5 PUNTOS)**

**Ejemplo:** Ordena: región / el / clima / estudió / de / Maldonado

**Respuesta:** Maldonado estudió el clima de la región.

**Ítem 7. Operaciones combinadas (5 Puntos)**

En la biblioteca de una escuela había 320 libros. Se prestaron 45 por la mañana y 38 por la tarde. Más tarde llegaron 50 libros nuevos.  
¿Cuántos libros hay ahora?

Una maestra tenía 180 lápices para repartir. Entregó 52 en clase de matemáticas y 39 en clase de lengua. Después recibió una caja con 40 lápices nuevos.  
¿Cuántos lápices tiene ahora?

El almacén del colegio guardaba 400 hojas de papel. Se usaron 120 para exámenes y 70 para trabajos de clase. Más tarde compraron 100 hojas más.  
¿Cuántas hojas hay ahora?

En el laboratorio informático había 60 tablets. Se prestaron 15 en la mañana y 12 en la tarde. Luego devolvieron 20 tablets.  
¿Cuántas tablets hay ahora en el laboratorio?

En una sala de arte había 150 pinceles. Se dañaron 18 y se perdieron 22. Después la escuela compró 40 pinceles nuevos.  
¿Cuántos pinceles hay ahora?

**Ítems 8. MULTIPLICACION + RESTA (5 puntos)**

En una escuela hay 6 aulas, y en cada aula hay 24 estudiantes. Si 30 estudiantes se van de excursión, ¿cuántos quedan en la escuela?

En la biblioteca del colegio hay 10 estanterías, cada una con 18 libros de matemáticas. Si se prestan 25 libros, ¿cuántos quedan en la biblioteca?

En un instituto hay 5 laboratorios, cada uno con 20 computadoras. Si se llevan 12 computadoras para mantenimiento, ¿cuántas quedan en los laboratorios?

Anexo F. Evidencias

