



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

**EVALUACIÓN ASISTIDA CON CHATGPT Y DESARROLLO DE HABILIDADES  
COGNITIVAS EN LA E.E.B. “FRANCISCO HUERTA RENDÓN” Y U.E.  
“SALINAS INNOVA”**

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

**AUTORES:**

**BORBOR DEL PEZO ANGIE NICOLE  
TIGRERO ORRALA BRYAN DAVID**

**TUTOR:**

**PHD. MARIO HERNÁNDEZ NODARSE**

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

**2025 - 1**

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

EVALUACIÓN ASISTIDA CON CHATGPT Y DESARROLLO DE HABILIDADES  
COGNITIVAS EN LA E.E.B. “FRANCISCO HUERTA RENDÓN” Y U.E.  
“SALINAS INNOVA”

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

**AUTORES:**

BORBOR DEL PEZO ANGIE NICOLE

TIGRERO ORRALA BRYAN DAVID

**TUTOR:**

PHD. MARIO HERNÁNDEZ NODARSE

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

**2025 - 1**

## DECLARACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

En mi calidad de Tutoría del Trabajo de Integración Curricular, **EVALUACIÓN ASISTIDA CON CHATGPT Y DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS EN LA E.E.B. “FRANCISCO HUERTA RENDÓN” Y U.E. “SALINAS INNOVA”**, elaborado por **BORBOR DEL PEZO ANGIE NICOLE** y **TIGRERO ORRALA BRYAN DAVID**, estudiantes de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciados 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,



---

**PhD. Mario Hernández Nodarse**

**DOCENTE TUTOR**

## DECLARACIÓN DEL DOCENTE ESPECIALISTA

En mi calidad de Docente Especialista del Trabajo de Integración Curricular, **EVALUACIÓN ASISTIDA CON CHATGPT Y DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS EN LA E.E.B. “FRANCISCO HUERTA RENDÓN” Y U.E. “SALINAS INNOVA”**, elaborado por **BORBOR DEL PEZO ANGIE NICOLE** y **TIGRERO ORRALA BRYAN DAVID**, estudiantes de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciados en Ciencias de la 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 la sustentación.

Atentamente,



---

**Lcdo. Mg. Alex López Ramos**

**DOCENTE ESPECIALISTA**

C.I: 1804629655

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

En calidad de estudiantes, Borbor Del Pezo Angie Nicole, portadora de la cédula N° 0928149814 y Tigreiro Orrala Bryan David, portador de la cédula N° 2400128712, estudiantes de la **Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, Carrera de Educación Básica**, en calidad de autores del trabajo de investigación, **EVALUACIÓN ASISTIDA CON CHATGPT Y DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS EN LA E.E.B. “FRANCISCO HUERTA RENDÓN” Y U.E. “SALINAS INNOVA”**, nos permitimos declarar y certificar libre y voluntariamente que lo escrito en este trabajo de investigación es de nuestra propia 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,



---

**Borbor Del Pezo Angie Nicole**

C.I: 0928149814



---

**Tigreiro Orrala Bryan David**

C.I: 2400128712

**TRIBUNAL DE GRADO**



---

Ph.D. Margot García Espinoza

**DIRECTOR  
DE LA CARRERA  
DE EDUCACIÓN BÁSICA**



---

Ph.D. Nelia Josefina Gonzáles de Pirela

**DOCENTE DE UNIDAD  
INTEGRACIÓN CURRICULAR**



---

Ph.D. Mario Hernández Nodarse

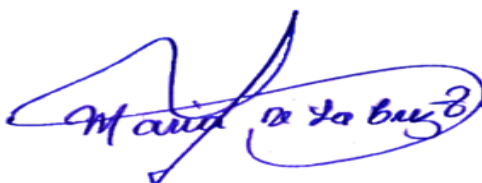
**DOCENTE TUTOR**



---

Mg. Alex Ricardo López Ramos

**DOCENTE ESPECIALISTA**



---

M.Sc. María de la Cruz Tigrero

**ASISTENTE ADMINISTRATIVA**

## CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular, elaborado por **Borbor Del Pezo Angie Nicole** y **Tigrero Orrala Bryan David**, estudiantes de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciados en **EDUCACIÓN BÁSICA**, declaro que el análisis efectuado mediante el sistema anti-plagio reflejó 6% de similaridad, cuya evidencia se muestra en el anexo I, por consiguiente, se procede a emitir el presente informe.



**PhD. Mario Hernández Nodarse**

**DOCENTE TUTOR**

## AGRADECIMIENTOS

Ante todo, agradezco a Dios por permitirme vivir momentos inolvidables, por guiarme y fortalecerme, por animarme cuando mi cuerpo, mente y espíritu están constantemente en riesgo. Al mismo tiempo, quiero agradecer a mi familia por su apoyo y aliento que me han permitido continuar mi carrera. No tengo palabras para agradecerles todo lo que han hecho por mí.

A mi personita cercana a mi corazón, gracias por estar siempre ahí, por escucharme y animarme en los momentos difíciles, gracias por confiar en mí incluso cuando yo dudo porque eres quien me recuerda que soy fuerte y capaz de superar las adversidades.

Como no agradecer a mi grupito de amigos, Pris, Mafer, Jenni, Mari, Bryan y Andy, quienes compartieron esta experiencia conmigo adoptándome en principios de la etapa universitaria. Les agradezco a todos por escucharme en momentos de estrés, por comprender mis ausencias, por animarme y sobre todo por luchar conmigo, empezamos juntos y terminaremos juntos este ciclo, ustedes siempre han sido los mejores.

También agradezco mucho a mis docentes, quienes impartían sus clases con la intención de que siempre mejore y, especialmente, le doy mi más sincero agradecimiento a mi asesor de tesis, el Dr. Mario Hernández, quien guio este proyecto con tanto cuidado, profesionalismo, experiencia y rigor.

Siento una profunda gratitud hacia todas las personas que con su apoyo hicieron posible este logro, gracias.

*Borbor Del Pezo Angie Nicole*

Quiero agradecer primero a Dios quien es dador de vida y quien nos brinda las fuerzas de seguir adelante cada día; a la mujer que me dio la vida mi hermosa madre quien siempre me ayudó en todo y que con su amor es mi morada más segura; a ti Angie por la inmensa paciencia que me tienes cada día, en el camino se presentaron muchas cosas, pero lo realmente fortalecedor del camino es que me acompañaste alentándome a que siempre podemos dar algo más. A mis tías y tíos quienes me enseñaron a no ser conformistas y aunque nadie es perfecto siempre hay que demostrar ser diferentes; a mis amigos en especial al Team de los más fieles quienes con gran paciencia me apoyaron en cada trabajo que hacíamos, a mis hermanas quienes con su afecto me daban fuerzas para seguir, a mis sobrinos, cuñados, primos y todas las personas que estuvieron siempre a mi lado, a ustedes millón gracias son las mejores personas que tiene la vida.

Una mención especial a nuestro tutor de tesis el Dr. Mario Hernández, quien fue un apoyo fundamental, compartiendo todo su conocimiento, motivándonos a dar lo mejor en cada trabajo, siendo un ejemplo de lo que implica ser un maestro a carta cabal comprometido con su labor.

***Tigrero Orrala Bryan David***

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a quienes han sido luz en mi camino y fuerza en los días de cansancio.

A mis padres Sara Del Pezo y Pedro Borbor, cuya entrega, esfuerzo y amor incondicional han sido la base sobre la que se ha construido este logro. Me enseñaron que la perseverancia son el camino para alcanzar los sueños, por lo que esta meta es tan mía como suya. De la misma manera a mis hermanos Joao y Rubén, por estar presente en cuerpo o en pensamiento, por sus gestos silenciosos de cariño y por sus oraciones. Cada palabra de aliento y cada abrazo en el momento oportuno me ayudaron a sostenerme.

También dedico esta tesis a Bryan Tigrero, quien se ha convertido mi compañero de camino y mi impulso porque con su presencia, sus palabras de aliento y su apoyo supo acompañarme en cada paso de este camino. Me escuchaste sin juzgar, fuiste paciente en mis momentos de ansiedad, me animaste cuando sentía que ya no podía más y celebraste conmigo cada pequeño logro como si fuera el más grande, esta meta también es tuya, sin tu compañía el recorrido habría sido más difícil.

*Borbor Del Pezo Angie Nicole*

Esto se lo dedico a los dos más grandes amores que tengo en la vida a mi madre Consuelo Orrala quien es una mujer resiliente que con su ejemplo me enseñó que nada en la vida es fácil, pero que tampoco nada es imposible de hacer cuando realmente lo quieres y que cualquier cosa que hagamos siempre debemos hacerlo con todo el amor posible; y a ti Angie Borbor mi amiga, compañera, mujer amante que estuvo conmigo en toda esta etapa, demostrándome que siempre se puede ser mejor en la vida; a ustedes esta dedicatoria, mis fieles compañeras que han compartido momentos buenos y de alegría, pero que también estuvieron en esos momentos no tan buenos, pero que nunca me dejaron solo, a ustedes este logro porque hacen que mi vida sea más fácil de sobrellevar las amo con todo mi corazón.

Y ustedes personas especiales con las que siempre podré contar, esto también es suyo los quiero.

*Tigrero Orrala Bryan David*

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad valorar las percepciones y experiencias de los docentes y estudiantes de dos instituciones educativas del cantón Salinas, acerca de efectuar evaluaciones asistidas y adaptadas orientadas al desarrollo de habilidades cognitivas. El estudio fue de tipo descriptivo, con un enfoque cuantitativo y de corte transversal, se aplicó la técnica encuesta y un cuestionario de preguntas cerradas con escala Likert como instrumento de recolección de los datos y para el análisis de los resultados se empleó la herramienta Excel. Se analizó dimensiones como el nivel de conocimiento, las barreras y posibilidades del uso de esta herramienta de IA en los entornos educativos, con relación a las dimensiones cognitivas como la creatividad, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comprensión y retención de información. Los resultados evidencian que los actores educativos tienen cierto conocimiento sobre el ChatGPT, incluso si su empleo aún es incipiente; a pesar de esto se perciben diversas posibilidades y utilidades de la evaluación asistida para desarrollar las habilidades cognitivas y cambiar las prácticas evaluativas tradicionales, sin embargo, por los desafíos y barreras no se ha integrado de manera satisfactoria dentro del ámbito educativo. Por lo tanto, se recomienda que su integración sea segura y efectiva, realizadas a partir de respectivas capacitaciones sobre su correcto uso y mejoras en la infraestructura tecnológica.

**Palabras clave:** Evaluación asistida, habilidades cognitivas, inteligencia artificial, educación básica, percepciones educativas

## ABSTRACT

The purpose of this research work is to assess the perceptions and experiences of teachers and students from two educational institutions in Salinas Canton regarding the implementation of assisted and adapted evaluations aimed at developing cognitive skills. The study employed a descriptive, quantitative, and cross-sectional approach. The survey technique and a questionnaire of closed questions with a Likert scale were applied as data collection instruments, and the Excel tool was used for the analysis of the results. Dimensions such as the level of knowledge, barriers, and possibilities of using this AI tool in educational environments were analyzed about cognitive dimensions such as creativity, critical thinking, problem-solving, understanding, and retention of information. The results evidence that educational actors have some knowledge about ChatGPT, even if its use is still incipient; despite this, several possibilities and utilities of assisted assessment are perceived to develop cognitive skills and change traditional evaluative practices, however, due to challenges and barriers it has not been satisfactorily integrated within the educational environment. Therefore, it is recommended that its integration should be safe and effective, based on the respective training on its correct use and improvements in the technological infrastructure.

**Keywords:** Assisted assessment, cognitive skills, artificial intelligence, basic education, educational perceptions

## ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA.....	I
CARÁTULA .....	II
DECLARACIÓN DEL DOCENTE TUTOR .....	III
DECLARACIÓN DEL DOCENTE ESPECIALISTA .....	IV
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE .....	V
TRIBUNAL DE GRADO.....	VI
CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO .....	VII
AGRADECIMIENTOS.....	VIII
DEDICATORIA .....	X
RESUMEN .....	XII
ABSTRACT .....	XIII
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	XIV
ÍNDICE DE TABLAS.....	XVII
ÍNDICE DE FIGURAS .....	XVIII
INTRODUCCIÓN.....	XX
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA .....	22
1.1. Situación problemática.....	22
1.2. Interrogantes de la investigación.....	27
1.2.1. Interrogante general .....	27
1.2.2. Interrogantes específicas .....	27
1.3. Objetivos de la investigación .....	28
1.3.1. Objetivo general .....	28
1.3.2. Objetivos específicos .....	28
1.4. Justificación.....	29

1.5. Delimitación.....	32
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>33</b>
2.1. Antecedentes investigativos.....	33
2.1.1. Internacionales .....	33
2.1.2. Nacionales.....	35
2.1.3. Locales .....	37
2.2. Bases teóricas.....	38
2.2.1. Evaluación Educativa.....	38
2.2.1.1. Tipos de evaluación educativa .....	38
2.2.1.1.1. Evaluación tradicional.....	39
2.2.1.1.2. Evaluación para el aprendizaje.....	40
2.2.1.1.3. Evaluación formativa .....	41
2.2.2. Habilidades cognitivas .....	42
2.2.2.1. Taxonomía de Bloom.....	42
2.2.2.1.1. Razonamiento Crítico .....	44
2.2.2.1.2. Creatividad y resolución de problema.....	45
2.2.2.1.3. Comprensión y retención de información.....	46
2.2.3. Uso de la inteligencia artificial en la educación.....	46
2.2.3.1. Fines-propósitos de la inteligencia artificial en la educación .....	48
2.2.3.2. Herramientas digitales y plataformas de inteligencia artificial utilizadas en la evaluación de los aprendizajes para desarrollar habilidades cognitivas .....	50
2.2.4. ChatGPT.....	52
2.2.4.1. ChatGPT en las evaluaciones.....	52
2.2.4.1.1. Funciones del evaluador ChatGPT y del evaluador humano .....	53
2.2.4.2. Factores que influyen en la implementación de ChatGPT en las evaluaciones .....	54

2.2.5. Evaluación asistida y adaptada con ChatGPT.....	56
2.2.5.1. Evaluación asistida y adaptada con ChatGPT para el desarrollo de habilidades cognitivas .....	58
2.2.5.2. Dimensiones de la evaluación asistida y adaptada con ChatGPT .....	60
2.2.5.2.1. Beneficios y posibilidades de la evaluación asistida con ChatGPT ....	61
2.2.5.2.1.1. Personalización según el nivel cognitivo .....	62
2.2.5.2.1.2. Retroalimentación .....	63
2.2.5.2.1.3. Aportes éticos.....	64
2.2.5.2.2 Barreras y desafíos de la evaluación asistida con ChatGPT .....	65
2.2.5.2.2.1. Accesibilidad.....	65
2.2.5.2.2.2. Desafíos éticos .....	66
2.3. Fundamentos pedagógicos .....	67
2.3.1. Teoría del constructivismo de Jean Piaget .....	67
2.3.2. Teoría sociocultural de Lev Vygotsky .....	69
2.3.3. Teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget .....	70
2.3.4. Teoría de la carga cognitiva de John Sweller.....	71
2.3.5. Conectivismo de George Siemens .....	72
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>73</b>
3.1. Tipo de Investigación.....	73
3.2. Diseño de investigación .....	73
3.2.1. Según su temporalidad .....	73
3.2.2. Según su alcance .....	74
3.3. Métodos de investigación.....	78
3.4. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	79
3.5. Procesamiento estadístico de la información .....	81

3.6. Población y Muestra.....	81
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	83
4.1. Resultado general del cuestionario aplicado a los docentes y estudiantes.....	83
4.2. Resultados por cada pregunta del cuestionario aplicado a los docentes y estudiantes .....	87
DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	114
CONCLUSIONES .....	120
RECOMENDACIONES .....	122
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	123
ANEXOS .....	136

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Objetivos educativos basados en la complejidad del proceso cognitivo (Taxonomía de Bloom)</i> .....	43
Tabla 2. <i>Ambientes para utilizar la IA en educación</i> .....	48
Tabla 3. <i>Herramientas y plataformas de inteligencia artificial para desarrollar habilidades cognitivas</i> .....	51
Tabla 4. <i>Posibilidades/utilidades de utilizar ChatGPT en las evaluaciones asistidas y adaptadas para los docentes</i> .....	61
Tabla 5. <i>Posibilidades/utilidades de utilizar ChatGPT en las evaluaciones asistidas y adaptadas para los estudiantes</i> .....	62
Tabla 6. <i>Matriz de consistencia</i> .....	75
Tabla 7. <i>Población</i> .....	82
Tabla 8. <i>Muestra</i> .....	82
Tabla 9. <i>Resultados generales</i> .....	83

Tabla 10. <i>Uso de ChatGPT en el contexto educativo</i> .....	87
Tabla 11. <i>Aplicación frecuente de ChatGPT en las actividades académicas</i> .....	89
Tabla 12. <i>Finalidad de la utilización de ChatGPT como recurso de apoyo en las prácticas evaluativas</i> .....	91
Tabla 13. <i>Personalización según el nivel cognitivo</i> .....	93
Tabla 14. <i>Retroalimentación</i> .....	95
Tabla 15. <i>Accesibilidad</i> .....	97
Tabla 16. <i>Desafíos éticos</i> .....	99
Tabla 17. <i>Mejora en la interpretación, análisis y evaluación de soluciones para tomar decisiones en el manejo de situaciones complejas</i> .....	101
Tabla 18. <i>Mejora en la interpretación, análisis y evaluación de soluciones para tomar decisiones en el manejo de situaciones complejas</i> .....	103
Tabla 19. <i>Fomento de la generación de ideas únicas, originales y significativas con base en la interacción de conocimientos y actitudes</i> .....	105
Tabla 20. <i>Optimiza la comprensión de problemas multidimensionales y la búsqueda autónoma de soluciones más eficaces</i> .....	107
Tabla 21. <i>Fortalece la interpretación y clasificación de la información adquirida para la construcción de un significado propio</i> .....	109
Tabla 22. <i>Refuerza la información obtenida para desarrollar un aprendizaje significativo</i> .....	111

## ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfica 1. <i>Principios básicos del constructivismo</i> .....	68
Gráfica 2. <i>Planteamientos de Lev Vygotsky</i> .....	69

Gráfica 3. <i>Comportamientos generales de las respuestas</i> .....	86
Gráfica 4. <i>Uso de ChatGPT en el contexto educativo</i> .....	88
Gráfica 5. <i>Aplicación frecuente de ChatGPT en las actividades académicas</i> .....	90
Gráfica 6. <i>Finalidad de la utilización de ChatGPT como recurso de apoyo en las prácticas evaluativas</i> .....	92
Gráfica 7. <i>Personalización según el nivel cognitivo</i> .....	93
Gráfica 8. <i>Personalización según el nivel cognitivo</i> .....	95
Gráfica 9. <i>Accesibilidad</i> .....	97
Gráfica 10. <i>Desafíos éticos</i> .....	99
Gráfica 11. <i>Mejora en la interpretación, análisis y evaluación de soluciones para tomar decisiones en el manejo de situaciones complejas</i> .....	101
Gráfica 12. <i>Mejora en la interpretación, análisis y evaluación de soluciones para tomar decisiones en el manejo de situaciones complejas</i> .....	103
Gráfica 13. <i>Fomento de la generación de ideas únicas, originales y significativas con base en la interacción de conocimientos y actitudes</i> . .....	105
Gráfica 14. <i>Optimiza la comprensión de problemas multidimensionales y la búsqueda autónoma de soluciones más eficaces</i> . .....	107
Gráfica 15. <i>Fortalece la interpretación y clasificación de la información adquirida para la construcción de un significado propio</i> .....	109
Gráfica 16. <i>Refuerza la información obtenida para desarrollar un aprendizaje significativo</i> . .....	112

## INTRODUCCIÓN

El proceso de evaluación ha evolucionado según el contexto educativo y las nuevas formas de pensamiento, dejando a un lado estándares tradicionales o memorísticos que no benefician el desarrollo cognitivo de los estudiantes, integrando las evaluaciones asistidas con inteligencia artificial, ChatGPT, como un modelo innovador que asiste al docente para personalizar el aprendizaje, proporcionar retroalimentación rápida y adaptar el contenido a las capacidades cognitivas de cada estudiante. No obstante, también se plantean interrogantes sobre su efectividad, las barreras, los desafíos y su importancia en la educación.

Por lo tanto, la investigación pretende abordar estas inquietudes para quienes participan en el proceso educativo, con el fin de brindar una visión sólida y fundamentada sobre el uso de ChatGPT como herramienta de evaluación asistida. El presente estudio se centra en explorar tanto las percepciones como las experiencias de los educadores y estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova” con respecto al uso de herramientas tecnológicas emergentes, específicamente ChatGPT, en el proceso de evaluación y desarrollo de habilidades cognitivas. Este trabajo se estructura en cuatro capítulos, organizados de la siguiente manera:

**Capítulo I:** Este capítulo comprende el planteamiento del problema, incluye la situación problemática, los objetivos e interrogantes de la investigación, tanto generales como específicas, la justificación o razón de por qué se realiza el trabajo, en qué aporta y cuál es su importancia, asimismo se destaca el alcance y las limitaciones del estudio.

**Capítulo II:** Corresponde al marco teórico, que incluye los antecedentes a nivel internacional, nacional y local, así como las bases conceptuales y teóricas que sustentan las variables de la investigación, en este caso, la evaluación asistida con ChatGPT y desarrollo de habilidades cognitivas. Este capítulo permite comprender la situación actual en torno al tema y establecer un fundamento sólido para futuras investigaciones.

**Capítulo III:** Se trata acerca de la metodología adoptada en la investigación, el diseño del estudio, los métodos utilizados y una descripción de la población y la muestra. Asimismo, se describen los métodos e instrumentos para la recopilación y el análisis de datos, garantizando la fiabilidad de los resultados.

**Capítulo IV:** Esta sección final presenta los resultados de la investigación, junto con su interpretación en tablas y análisis estadístico. De la misma manera, se formulan conclusiones y recomendaciones para mejorar la práctica evaluativa y alcanzar una educación de calidad. Al final, se encuentra un apartado que incluye anexos y las referencias bibliográficas utilizadas durante la investigación.

## CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

### 1.1. Situación problemática

Los sistemas educativos en la actualidad presentan una transformación constante debido a los avances acelerados de la tecnología, aquello lleva a reformular el proceso de enseñanza-aprendizaje, con un especial énfasis en la evaluación, donde tanto estudiantes como docentes presentan mayores desafíos especialmente en el desarrollo de las habilidades cognitivas; es así que a nivel global las nuevas demandas laborales, sociales y económicas exigen que los educandos no solo adquieran conocimientos científicos, sino que también desarrollen habilidades cognitivas esenciales como: razonamiento crítico, creatividad, resolución de problemas, comprensión y retención de información (Berlanga & Juárez, 2020).

A pesar de esto, en las instituciones educativas tiene gran predominancia la evaluación tradicional, que ha sido criticada por su ajuste limitado, enfocada únicamente en evidenciar el conocimiento teórico adquirido durante las clases, proporcionando a los docentes una evaluación general del progreso académico a través de exámenes escritos y pruebas orales que no pueden reflejar las habilidades reales de los estudiantes y que tampoco consideran aspectos importantes del desarrollo cognitivo (Holmos et al., 2023).

En este sentido, Aquilino et al., (2024) afirma que la integración de tecnologías de vanguardia en las prácticas educativas, específicamente la inteligencia artificial, ha abierto nuevas posibilidades para hacer más accesibles, dinámicos y personalizados los procesos evaluativos. En virtud de lo anterior, uno de los sistemas más destacados es ChatGPT, que desde el punto de vista de Sandoval et al. (2024), es un modelo de

procesamiento de lenguaje natural que genera respuestas coherentes y personalizadas; permitiendo que los docentes pueden adaptar las evaluaciones a las necesidades de cada estudiante, superando las limitaciones de la educación tradicional (González et al., 2023).

No obstante, su uso en el ámbito de la evaluación ha generado tanto expectativas como preocupaciones (Párraga et al., 2024). En otras palabras, aun cuando algunos estudios sugieren que la IA facilita el aprendizaje y mejora el proceso evaluativo, también se plantean interrogantes sobre la efectividad, fiabilidad y las implicaciones tanto éticas como emocionales de depender de una máquina para desarrollar habilidades cognitivas (Fernández, 2023).

En las instituciones educativas cabe señalar que la resistencia hacia la adopción de tecnologías disruptivas se ha convertido en un gran desafío porque no existen políticas públicas ni lineamientos institucionales claros para el correcto uso de la IA en la evaluación, generando un estancamiento en los entornos de aprendizaje, complicando la combinación de la evaluación convencional con la evaluación asistida y adaptada por IA (Yuquilema et al., 2024). La carencia de capacitación docente en el uso pedagógico de la IA es una de las principales barreras para la implementación eficaz dentro del proceso evaluativo, debido al temor de que el uso de la IA sustituya la interacción humana y afecte significativamente la calidad educativa.

En cuanto a equidad y acceso a la tecnología, se presentan como otros de los desafíos sustanciales para integrar la IA a los procesos evaluativos, por razón de que no todos los educandos tienen las mismas posibilidades de interactuar con herramientas de inteligencia artificial, generando diferencias en los procesos cognitivos entre los

educandos que tienen limitaciones para acceder a este recurso y los estudiantes que se benefician completamente de esta herramienta (Bolaño & Duarte, 2023).

De acuerdo con Franco (2021), dentro de las aulas educativas la mayoría de las teorías pedagógicas reconocen al docente como el componente más representativo dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje, es decir, el maestro es el orientador principal porque son los encargados de tomar las mejores decisiones para integrar la Inteligencia artificial en la evaluación. En efecto, emergen nuevos desafíos del uso de ChatGPT como herramienta de apoyo en las evaluaciones; uno de los principales desafíos radica en la capacidad de cómo esta herramienta puede fomentar la habilidad cognitiva del pensamiento crítico.

Pese a que los sistemas de IA proporcionan respuestas instantáneas y personalizadas a las necesidades individuales, persiste el riesgo de que los educandos dependan completamente de las respuestas que brinda la IA sin reflexionar en los procesos que guían a dichas soluciones. En consecuencia, limita la habilidad de los estudiantes de analizar información de forma crítica, crear argumentaciones sólidas y generar estrategias para la resolución de problemas a través de la reflexión e indagación. En este respecto, la automatización de la evaluación podría restringir las oportunidades de construcción y argumentación del conocimiento, lo que impacta negativamente al desarrollo del pensamiento crítico y la toma de decisiones (Navarro, 2024).

La creatividad y la resolución de problemas son habilidades cognitivas que podrían también verse afectadas cuando los sistemas de inteligencia artificial no están adaptados para fomentar el pensamiento divergente. Berrones y Buenaño (2023) argumentan que la IA está enfocada en brindar respuestas predecibles, estructuradas,

automatizadas y estandarizadas para todos los educandos, lo que provoca que no se evidencie la variedad del pensamiento humano, restringiendo de esta forma la habilidad de los estudiantes para generar soluciones innovadoras en lugar de proporcionar respuestas que los impulse a la creación de ideas únicas y originales.

En las habilidades cognitivas como la comprensión y retención de información, la implementación de la IA presenta una gran problemática porque los estudiantes tienen la posibilidad de priorizar la búsqueda rápida de respuestas que esta ofrece, anteponiéndose a la construcción significativa del conocimiento. En este sentido, al convertirse en la principal herramienta de acceso a información, genera el riesgo de que los educandos retengan información momentánea sin llegar a una comprensión completa de los conceptos (Díaz et al., 2023; Franco & Rea, 2023). Asimismo, existe el riesgo de que los estudiantes dependan totalmente de una herramienta como ChatGPT para guiar su aprendizaje y evaluación, ocasionando que no la utilicen correctamente y dejen que la IA realice el trabajo por ellos, lo que afectaría en gran medida su capacidad para aplicar y entender información en el futuro (Jofre, 2023).

Con todo lo expuesto es importante considerar las consecuencias e impactos de integrar la IA en la evaluación. En este contexto, la dependencia excesiva de las respuestas generadas por ChatGPT sin un análisis crítico limita las habilidades de los educandos para pensar, crear, comprender y resolver problemas complejos, además de retener información significativa. De igual manera, las repercusiones emocionales y psicológicas que puede producir el hecho de ser evaluados por una IA, según estudios recientes de Jardón et al (2024) indican que, si bien la inteligencia artificial puede personalizar el aprendizaje y aumentar la motivación mediante una retroalimentación precisa y positiva,

en contraposición el uso mal orientado puede provocar ansiedad, estrés y disminuir el esfuerzo de los educandos en las actividades académicas que realizan, incluida una baja percepción de autoeficacia.

En el mismo sentido, Corvalán (2018) resalta que existe la preocupación de que los seres humanos pierdan el control sobre estos sistemas, generando evaluaciones mecánicas, extinguiendo la función formativa de la evaluación, afectando la autonomía e interacción de los estudiantes y docentes; de esta forma se plantea una tensión entre la tecnología y la ración del conocimiento. De esa manera, surge la duda de cómo lograr que la IA complemente y no reemplace el juicio crítico del docente, garantizando al mismo tiempo una educación de calidad (Del Cisne Loján et al., 2024).

Finalmente, es importante estudiar acerca de cómo la inteligencia artificial, en este caso ChatGPT, puede funcionar como una herramienta de asistencia y adaptabilidad que complemente el proceso evaluativo, sumado a esto realizar un análisis profundo de las posibilidades-utilidades y barreras-desafíos que plantea su uso, incluido a ello fundamentar estrategias que contribuyan a la implementación efectiva de la IA en el proceso evaluativo, asegurando que estas fomenten un contexto educativo de calidad y equidad, enfocada principalmente en desarrollar habilidades cognitivas indispensables (Uzcátegui & Ríos, 2024).

En este contexto, la investigación se centra en dos instituciones educativas ubicadas en el cantón Salinas, provincia de Santa Elena: la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón”, de gestión fiscal, y la Unidad Educativa “Salinas Innova”, de gestión particular. Ambas instituciones ofertan los niveles de Educación Inicial, Básica y Bachillerato, no obstante, el estudio se enfoca específicamente en el nivel de Educación

Básica. La Escuela “Francisco Huerta Rendón”, se encuentra ubicada en un entorno urbano con ciertas limitaciones en cuanto a infraestructura tecnológica y conectividad. Entre tanto, la Unidad Educativa “Salinas Innova” dispone de una infraestructura tecnológica moderna y también de acceso a internet. Estos establecimientos aportan a la necesidad de abordar la problemática del uso de la inteligencia artificial en procesos evaluativos desde contextos educativos con características diversas en cuanto a disponibilidad tecnológica y condiciones socioeconómicas, esto favorece la pertinencia, diversidad y profundidad de la investigación.

## **1.2. Interrogantes de la investigación**

### **1.2.1. Interrogante general**

¿Qué percepciones y experiencias tienen los actores educativos de la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova” sobre la incidencia que puede tener la implementación de ChatGPT para efectuar evaluaciones asistidas y adaptadas relativas/direccionadas a las habilidades cognitivas?

### **1.2.2. Interrogantes específicas**

1. ¿Cuáles son las bases teóricas que fundamentan la investigación?
2. ¿Qué percepciones y nivel de conocimiento tienen los actores educativos de la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova” sobre el uso del ChatGPT?
3. ¿Cuáles percepciones tienen los actores educativos de la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas

Innova” acerca de las posibilidades y utilidades que brinda el ChatGPT en la evaluación?

4. ¿Qué barreras o desafíos enfrentan los actores educativos para utilizar el ChatGPT en la evaluación asistida en el contexto educativo de la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova”?

5. ¿Qué beneficios prevén los actores educativos sobre la evaluación asistida con ChatGPT en el desarrollo de las habilidades cognitivas en comparación con la evaluación tradicional?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Valorar cuáles percepciones y experiencias tienen los actores educativos de la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova” sobre la incidencia que puede tener la implementación de ChatGPT para efectuar evaluaciones asistidas y adaptadas relativas/direccionadas a las habilidades cognitivas de los estudiantes.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Establecer las bases teóricas que fundamentan la investigación.
2. Determinar la percepción y el nivel de conocimiento que tienen los actores educativos de la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova” sobre el ChatGPT.

3. Determinar cuáles percepciones tienen los actores educativos de la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova” sobre las posibilidades y utilidades que brinda el ChatGPT en la evaluación.
4. Identificar las barreras o desafíos que enfrentan o estiman los actores educativos en la implementación de ChatGPT para la evaluación asistida en el contexto educativo de la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova”.
5. Valorar qué beneficios prevén los actores educativos sobre la evaluación asistida con ChatGPT en el desarrollo de las habilidades cognitivas en comparación con la evaluación tradicional.

#### **1.4. Justificación**

La educación del siglo XXI se define por estar en constantes cambios, como consecuencia de esto surge una problemática crucial: la necesidad de actualizar y mejorar las prácticas evaluativas tradicionales con el objetivo de que los estudiantes desarrollen habilidades cognitivas tales como: el razonamiento crítico, creatividad y resolución de problemas, comprensión y retención de información, habilidades que son básicas y primordiales en el desarrollo integral de los educandos.

En el ámbito teórico, el aporte de la investigación es el análisis pedagógico que subrayan la importancia de la mediación del aprendizaje, en las que la IA podría tomar un rol de mediador virtual, generando de esta forma evaluaciones adaptadas a las necesidades de cada educando. Asimismo, se estudia la pedagogía digital y el aprendizaje adaptativo,

que indican que las inteligencias artificiales se ajustan a las características de los estudiantes, generando una personalización del aprendizaje.

De igual forma se indaga investigaciones preliminares que abordan acerca del uso de la IA en la educación, esto permite conocer sobre los beneficios y limitaciones que tiene en el proceso evaluativo, contextualizando el estudio dentro de las transformaciones de las metodologías pedagógicas en la llamada era digital, planteando una visión más actualizada e integrada de la evaluación educativa.

La novedad del estudio se sustenta en la incorporación de ChatGPT como un recurso para las evaluaciones asistidas y adaptadas en el contexto del sistema educativo ecuatoriano. Como lo destaca la UNESCO (2023) mencionando que, en América Latina, más del 50 % de los estudiantes de Educación Básica no alcanzan los niveles satisfactorios en las habilidades cognitivas, como consecuencia de esto tienen un bajo desempeño académico, lo que genera además una limitación en su preparación para el futuro. Al analizar este panorama se destaca la perentoriedad de utilizar herramientas innovadoras que sean el complemento de los métodos tradicionales de evaluación, como es la inteligencia artificial, en este estudio representado específicamente por ChatGPT.

Desde un punto de vista práctico, la capacidad de estas herramientas es valorada en los procesos evaluativos, puesto que proporcionan información rápida, personalizada y precisa, que son aspectos que los métodos tradicionales no garantizan dentro de este ámbito. El estudio se realizará en dos instituciones con diferentes contextos socioeconómicos: en la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova”, donde ambas incluyen una población estudiantil con

diferente estatus social, esto garantiza una variedad de percepciones y experiencias del uso de este recurso.

La viabilidad de la investigación radica en los cambios abruptos que se dan debido al rápido avance de la tecnología y en la accesibilidad a estas herramientas de inteligencia artificial que tienen los actores educativos, destacando la importancia de adaptar el sistema de educación a estas transformaciones. En esta misma línea, especialmente en estos contextos educativos donde se presentan brechas digitales con diversas realidades socioeconómicas, se permite determinar cuáles son los beneficios y desafíos que los actores educativos identifican al integrar esta herramienta. De esa manera, el estudio recopila datos mediante encuestas a los actores educativos, garantizando resultados integrales muy aproximados a la realidad educativa.

Por otra parte, el impacto y relevancia de la investigación consiste en brindar soluciones teóricas y prácticas que contribuirán a mejorar el sistema educativo. Incluido a ello, proporcionará directrices de cómo al integrar esta herramienta a los procesos evaluativos pueden ser de gran beneficio para el aprendizaje, logrando que las evaluaciones resulten ser más inclusivas, dinámicas y equitativas. Por ello cabe destacar que la investigación se sustenta en las percepciones y experiencias directas de los maestros y estudiantes, con el propósito de realizar un análisis más fiable y exhaustivo de la evaluación asistida con ChatGPT para implementarlo eficazmente en los procesos evaluativos.

La recolección de datos y el análisis de cómo la evaluación asistida por IA impacta el desarrollo de habilidades cognitivas proporcionarán a la institución información valiosa

sobre qué métodos son más efectivos. Esto puede ayudarles a tomar decisiones basadas en evidencia para mejorar su oferta educativa y ajustar su currículum. La investigación podría hacer que la institución se convierta en un referente local o incluso regional en el uso de tecnologías emergentes en la educación. Esto atraerá a familias que valoren la integración de la tecnología en el aprendizaje y querrán que sus hijos participen en un entorno tan avanzado.

En el ámbito nacional podría influir en permitir un acceso a una educación de calidad necesaria en un mundo tecnológico, permitiendo una reducción de las brechas educativas, en contextos económicos divergentes. Includo a ello, se busca que los hallazgos del estudio sean una base para investigaciones futuras acerca de la inteligencia artificial y su integración en la educación.

### **1.5. Delimitación**

- **Campo de estudio:** Educativo
- **Unidad de estudio:** Educación Básica Superior
- **Área:** Sistema evaluativo.
- **Objeto de estudio:** Evaluación asistida y adaptada por ChatGPT
- **Sujetos de estudio:** Docentes de Educación Básica y estudiantes de décimo año
- **Delimitación temporal:** mes de mayo
- **Delimitación espacial:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y la U.E. “Salinas Innova”
- **Enfoque:** cuantitativo

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### **Abordaje o momento teórico**

Para desarrollar satisfactoriamente esta investigación se revisaron y compararon estudios relacionados con las variables determinadas. Por lo tanto, los antecedentes que se presentan a continuación contribuirán a una comprensión más clara y profunda del estudio, proporcionando un mejor entendimiento para analizar e interpretar los resultados.

### **2.1. Antecedentes investigativos**

#### **2.1.1. Internacionales**

Ubal et al. (2023) en su artículo “El impacto de la Inteligencia Artificial en la educación: Riesgos y potencialidades de la IA en el aula” publicado en Paraguay tuvo como objetivo describir y contribuir al entendimiento del impacto de las IA dentro de la educación y el aula de clases. El estudio es de carácter teórico y conceptual, organizado en tres tópicos relacionados con el lenguaje, pensamiento y la inteligencia artificial. La investigación demuestra que las inteligencias artificiales representan una innovación, al ser la primera tecnología con autonomía creciente para producir lenguaje, por ende, esta capacidad podría influir en el desarrollo cognitivo humano, puesto que el pensamiento se construye en gran medida a través del lenguaje.

Martínez et al. (2023) en su investigación titulada “Impacto de la inteligencia artificial en los métodos de evaluación en la educación primaria y secundaria” pretende identificar estudios relacionados con la evaluación de los estudiantes de primaria y secundaria utilizando herramientas IA. El estudio emplea el método PRISMA para la respectiva revisión bibliográfica de documentos publicados entre 2010 y 2023. Se

comprobó que la IA tiene potencial para mejorar satisfactoriamente la educación, especialmente en la evaluación, convirtiéndola en más automática y neutral, por otro lado, se evidencia que la IA adquiere patrones que brindan información sobre los posibles avances cognitivos de los estudiantes.

Por otra parte, el estudio reciente de Flores (2024) realizado en Honduras “La evaluación educativa en la era de la inteligencia artificial; cambios de paradigmas”, destaca que el uso herramientas como Perplexity y Microsoft Big son efectivas para elaborar las tareas de evaluación. En la investigación se empleó un análisis comparativo, donde los maestros utilizan instrumentos tanto en la virtualidad y la presencialidad. Esta reflexión comparativa fue sustancial para evidenciar que las herramientas digitales permiten evaluar habilidades cognitivas como el pensamiento crítico, la comprensión y resolución de problemas complejos. De igual manera promueven aprendizajes más personalizados y adaptadas al desarrollo de habilidades cognitivas.

Sanmartín et al. (2024) en su artículo titulado “Tecnología educativa innovadora: explorando la influencia del ChatGPT en la calidad el aprendizaje en el área de lengua y literatura” examina la influencia de la inteligencia artificial, específicamente ChatGPT, en la calidad del aprendizaje en el área de Lengua y Literatura. El presente estudio es experimental y cualitativa, realizada a través de entrevistas. Los resultados destacan el potencial de la IA para mejorar el aprendizaje y desarrollo cognitivo de los estudiantes. Asimismo, se argumenta que ChatGPT puede facilitar una comprensión más profunda de los textos al proporcionar retroalimentaciones detalladas, permitiendo a los estudiantes aclarar dudas, identificar errores y profundizar conceptos complejos.

Los dos estudios experimentales evidencian el uso satisfactorio de ChatGPT, Perplexity y Microsoft Big, que son tres plataformas de Inteligencia Artificial, no obstante, no son las únicas herramientas que existen, la diferencia radica en el porcentaje de efectividad que se maneja cada una de ellas. Los estudiantes y docentes pueden hacer uso de la IA, sin embargo, la dependencia excesiva de la tecnología podría limitar el desarrollo de habilidades como la autonomía, el juicio independiente, pensamiento crítico y la creatividad. Aunque se haya confirmado lo beneficioso que puede ser su integración en la educación, es prudente que sea vista como un complemento en el proceso de enseñanza - aprendizaje y no como un sustituto que reemplace el juicio humano.

Con respecto a una investigación de carácter exploratoria y de observación publicada en México por Arizmendi y Carrillo (2024), que se titula “Inteligencia artificial en la Educación Superior: Una mirada desde la perspectiva docente”, recopila que un 61.5% y un 23.1% de los participantes muestran un compromiso con la necesidad de integrar la IA en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Esto se debe como consecuencia de la previa capacitación que ellos tuvieron, incluso más de la mitad de los encuestados están de acuerdo que el uso responsable puede disminuir la carga administrativa y dedicar ese tiempo al desarrollo de herramientas pedagógicas. Los resultados demuestran que, si todo el personal docente se capacita sobre este tema, pueden convertirse en agentes de cambio.

### **2.1.2. Nacionales**

Párraga et al. (2024) en su investigación titulada “La inteligencia artificial ChatGPT y su influencia en los resultados de aprendizaje de los estudiantes de Educación Básica Superior” analizaron la influencia del uso de inteligencia artificial ChatGPT en los

resultados de aprendizaje. Se realizó una revisión exhaustiva de 10 estudios publicados entre 2017 y 2022. Se llegó a la conclusión que, la IA fomenta la curiosidad, la investigación y el pensamiento crítico, sin embargo, si no es utilizada de manera correcta, provoca que los estudiantes dependan de esta tecnología, además de que su aprendizaje se convierta en un evento superficial.

Camacho et al. (2024) en su trabajo “Gerencia educativa: Estrategias innovadoras con las IA en el sistema educativo de Ecuador” con metodología cuantitativa realizó una encuesta a 19 participantes con el objetivo de examinar el rol de la IA en la educación y su contribución a la innovación. Como las demás investigaciones, se concluyó que esta herramienta transforma la educación y personalización de la evaluación para el aprendizaje, generando nuevas oportunidades para el sistema educativo. Por tanto, se requiere crear estrategias y políticas efectivas para su correcta implementación, además de capacitar tanto a los docentes como a los estudiantes sobre su uso, de esa manera se garantiza una implementación responsable.

Por otra parte, Aquilino et al. (2024) en su investigación denominada “La evaluación, la inteligencia artificial y otras tecnologías de vanguardia en Educación General Básica Superior” tuvo como objetivo identificar los procesos de evaluación basados en inteligencia artificial y otras tecnologías de vanguardia. El estudio es cualitativo, de carácter explicativo, además, se siguió pasos para la recolección de información a través de documentos relacionados con el tema. Se identificaron cuatro sistemas importantes dentro de este proceso que es la tutoría inteligente, análisis de datos, evaluación adaptativa y retroalimentación automatizada.

### 2.1.3. Locales

En un trabajo de titulación realizado en Santa Elena “Inteligencia Artificial en la evaluación del aprendizaje y saber del docente”, se buscó medir el nivel de conocimiento que tienen los docentes sobre cómo la IA. Gonzabay & León, (2024) emplearon una encuesta semiestructurada con enfoque cualitativo, obteniendo como resultado que los docentes presentan un escaso nivel de conocimiento sobre la IA dentro de los procesos evaluativos, en consecuencia, recurren siempre a métodos tradicionales. Los hallazgos muestran que, si bien los docentes están dispuestos a adaptarse a las nuevas tecnologías, todavía les faltan capacitaciones, impidiendo que implementen nuevas tecnologías para asegurar que el aprendizaje sea significativo.

En la investigación llevada a cabo por Hernández et al. (2025), titulada “Experiencias docentes de evaluación enfocadas en competencias con apoyo en el ChatGPT”, se exploró la perspectiva de estudiantes universitarios respecto al uso de herramientas de inteligencia artificial generativa, centrándose en su influencia en el desarrollo de competencias. El estudio adoptó un enfoque metodológico cuantitativo, de carácter exploratorio y descriptivo, mediante la aplicación de un cuestionario tipo Likert. Los hallazgos reflejaron un efecto positivo en el uso de estas tecnologías, destacando su utilidad en la gestión de información académica, la retroalimentación y el fortalecimiento del proceso de aprendizaje. No obstante, también se señalaron ciertos retos como el trabajo colaborativo, la claridad en la comunicación de ideas y el mantenimiento de la integridad académica.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Evaluación Educativa**

La evaluación en el contexto educativo, según González (2002) es un proceso sistemático y continuo que implica la recolección, análisis y valoración de información acerca del aprendizaje y el desarrollo de los educandos, su alcance abarca tanto las metodologías como los resultados obtenidos. El objetivo formativo de la evaluación es orientar y ajustar la enseñanza por parte del docente, paralelamente busca incentivar la autorregulación y desarrollo integral del educando; además de certificar y controlar constantemente el proceso educativo.

La evaluación está influenciada por factores sociales, culturales y normativos que en consecuencia de esto su eficacia consiste en un diseño adecuado a través de instrumentos fiables y adaptadas al contexto educativo para lograr proporcionar una retroalimentación oportuna que garantice la congruencia entre los objetivos pedagógicos y los resultados alcanzados. La evaluación educativa se adapta a distintas formas, tales como la evaluación formativa y evaluación sumativa; su intención es generar información y guiar en la toma de decisiones pedagógicas, para incentivar la mejora continua y garantizar una educación de calidad (Escandón et al., 2024).

#### **2.2.1.1. Tipos de evaluación educativa**

La evaluación educativa ha tenido grandes cambios significativos, evolucionando desde enfoques tradicionales, que se fundamentan solo en la medición cuantitativa del conocimiento, hasta modelos más flexibles donde lo más importante es el proceso de aprendizaje integrando dimensiones cognitivas, actitudinales y procedimentales que se ejecutan de forma dialógica para brindar una retroalimentación constante, promoviendo

la construcción activa del conocimiento, fortaleciendo la autorregulación y la metacognición (Hernández – Nodarse, 2021). En este contexto se describe a continuación los tipos de evaluación, presentando sus enfoques y características, que responden a las distintas concepciones de la enseñanza y aprendizaje en los procesos educativos.

#### **2.2.1.1.1. Evaluación tradicional**

Según indica Valverde (2018), las bases de la evaluación tradicional están en el positivismo enfocado en la medición cuantitativa del aprendizaje a través de pruebas o exámenes escritos, siendo el objetivo principal designar un valor numérico al conocimiento de los estudiantes, buscando ser solo una cantidad que pueda satisfacer tanto a maestros como a padres. El modelo tradicional se caracteriza por ser rígido, que no toma en cuenta la diversidad de los educandos ni sus estilos de aprendizaje, sino que plantea y aplica parámetros estandarizados. Del mismo modo, se enfoca especialmente en la memorización de contenidos, coartando el desarrollo de las habilidades cognitivas superiores que son el pensamiento creativo, reflexivo y crítico (Berlanga & Juárez, 2020).

La evaluación tradicional se centra en la acumulación de conocimientos y resultados finales, esto genera que no haya un aprendizaje constante y la inexistencia de retroalimentación constructiva. De la misma manera, está determinada en penalizar los errores sin brindar oportunidades de mejora, omite además momentos que pueden ser precisos en el aprendizaje; esto limita el desarrollo integral de los educandos, suprimiendo cualquier posibilidad de generar un aprendizaje significativo (Oliveros & García, 2024).

### **2.2.1.1.2. Evaluación para el aprendizaje**

Hernández - Nodarse (2016) argumenta que la evaluación para el aprendizaje es un proceso sistemático que tiene el objetivo de analizar y mejorar no solo los resultados, sino también los procesos para llegar a ellos. Este tipo de enfoque está centrado en la retroalimentación continua, permitiendo a los educandos reconocer sus fortalezas y áreas en las que puede mejorar, facilitando de esta forma su desarrollo personal y académico. En contraste con la evaluación tradicional, que se enfoca en las calificaciones finales tendiendo a ser un proceso sumativo, la evaluación para el aprendizaje se orienta en la creación de un ambiente de enseñanza constructivo y formativo, donde se considera las necesidades individuales que emplean criterios y metodologías que contribuyan a una valoración oportuna del rendimiento estudiantil. Su propósito es mejorar la experiencia del aprendizaje, fomentando la autonomía y autorregulación de los educandos en su proceso educativo.

Sánchez (2022) indica que, mediante la evaluación para el aprendizaje, los profesores reúnen evidencias acerca del conocimiento que tienen los estudiantes, cómo aprenden y cómo los aplican; incluido a ello identifica las fortalezas que adquieren a lo largo del proceso, de igual forma también reconoce los aspectos que son representativos para mejorar el aprendizaje. Toda la información encontrada no solo se queda como una insignificante recaudación de datos, sino que al contrario son la base para realizar una interpretación exhaustiva y fiable para poder usarlas a favor de los educandos, permitiendo determinar la capacidad que tiene cada uno de los estudiantes, a dónde deben ir y el proceso que deben seguir para llegar a cumplir los objetivos establecidos.

### **2.2.1.1.3. Evaluación formativa**

Desde la perspectiva de Bizarro et al. (2019), la evaluación formativa es un proceso que recauda información sobre la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes, con ello se pueden ajustar las estrategias didácticas y tomar decisiones que ayuden a los discentes a mejorar su desempeño académico. Este tipo de evaluación funciona como acompañamiento pedagógico que regula el aprendizaje a través de una retroalimentación continua y constructiva; potenciando la participación, el compromiso responsable y la autonomía en los educandos, a su vez la evaluación se convierte en un recurso que mejora la enseñanza docente y genera aprendizajes significativos a los estudiantes (Moreno y Ramírez, 2022). En el mismo sentido, Espinosa (2021) hace mención que este tipo de evaluación es importante para el desarrollo de habilidades cognitivas debido a que los estudiantes reciben comentarios del docente que les ayuda a reflexionar sobre su progreso educativo.

Moncayo et al. (2023) argumentan que el uso de plataformas digitales ha transformado la evaluación formativa, permitiendo una retroalimentación más rápida y personalizada. Las aplicaciones y plataformas educativas agilizan el proceso de aprendizaje porque permiten que los docentes realicen evaluaciones continuas y automáticas, mientras que los estudiantes pueden recibir comentarios inmediatos sobre su desempeño. Esta constante interacción con la tecnología favorece el desarrollo de habilidades digitales y hace posible un seguimiento detallado, preciso y comprensible de los avances de cada estudiante.

### **2.2.2. Habilidades cognitivas**

Las habilidades cognitivas definidas por Vélez & Tejada (2022), son los procesos mentales que posibilita a las personas procesar la información, sea de manera intencional o inconsciente, donde se vinculan dimensiones como el razonamiento crítico, resolución de problemas, la creatividad, la comprensión y retención de información, en otras palabras, estas habilidades se apropian a través de procesos de adaptación como la acomodación y la asimilación. Se ordenan en básicas y superiores, siendo las primeras fundamentales para el desarrollo de las segundas; también se las puede clasificar como generales y específicas, su proceso sigue fases que implican desde la adquisición hasta la transmisión del conocimiento, siendo importantes para interpretar, transformar y aplicar la información en diversos contextos.

En esta misma línea, Aguilera (2020) argumenta que el desarrollo de las habilidades cognitivas en los niños es un proceso dinámico y progresivo que se construye a través de la interacción entre factores individuales y sociales. El aprendizaje cooperativo favorece este desarrollo al producir problemas cognitivos que genera nuevos aprendizajes. Distintos autores han expuesto modelos para comprenderlos, como Bloom, Guilford, Halpern, entre otros, que las organizan según jerarquías, competencias críticas o dimensiones.

#### **2.2.2.1. Taxonomía de Bloom**

Desde el punto de vista de Toala et al. (2022), la Taxonomía de Bloom es una herramienta pedagógica que clasifica los objetivos educativos en niveles según la complejidad cognitiva con la que se efectúan. En la actualidad, este concepto amplifica la integración de herramientas tecnológicas, especialmente la inteligencia artificial que,

como el ser humano, tiene la capacidad de reconocer el nivel de aprendizaje para diseñar actividades interactivas y evaluaciones personalizadas

**Tabla 1.** *Objetivos educativos basados en la complejidad del proceso cognitivo (Taxonomía de Bloom)*

<b>Razonamiento crítico</b>			
<b>N°</b>	<b>Nivel cognitivo</b>	<b>Característica</b>	<b>Objetivo educativo</b>
1	<b>Analizar</b>	Consiste en utilizar el conocimiento adquirido en situaciones nuevas o prácticas, resolviendo problemas concretos mediante el uso de habilidades.	Promover el pensamiento crítico y la habilidad de estudiar un tema complejo.
2	<b>Evaluar</b>	Requiere emitir juicios valorativos sobre la información, teorías o métodos basándonos en criterios y estándares establecidos. El estudiante justifica decisiones o resultados.	Fomentar habilidades para reflexionar críticamente y tomar decisiones fundamentadas.
<b>Creatividad y resolución de problemas</b>			
<b>N°</b>	<b>Nivel cognitivo</b>	<b>Característica</b>	<b>Objetivo educativo</b>
1	<b>Crear</b>	Es la capacidad de combinar elementos existentes para formar algo nuevo o proponer soluciones originales y creativas a problemas complejos.	Desarrollar competencias de innovación, creatividad y solución de problemas complejos.
2	<b>Aplicar</b>	El conocimiento adquirido y construido se utiliza en situaciones prácticas o para resolver problemas.	Desarrollar habilidades prácticas para transferir el aprendizaje a la vida real.

<b>Comprensión y retención de información</b>			
<b>N°</b>	<b>Nivel cognitivo</b>	<b>Característica</b>	<b>Objetivo educativo</b>
1	<b>Comprender</b>	Se construye un significado propio de la información, a través de la interpretación y clasificación del contenido.	Lograr que los estudiantes comprendan conceptos con sus propios términos.
2	<b>Recordar</b>	La información previamente aprendida y almacenada en la memoria es recuperada sin ser modificada o adaptadas a otro contexto.	Garantizar que los estudiantes puedan acceder a conocimientos básicos.

**Fuente:** Elaboración propia apoyada en la investigación de Toala et al. (2022)

#### **2.2.2.1.1. Razonamiento Crítico**

Correa et al. (2019) sostienen que el razonamiento crítico es una habilidad cognitiva muy profunda y reflexiva que posibilita interpretar, analizar, evaluar soluciones y aplicar los conocimientos de manera significativa para la toma de decisiones informadas y la resolución de problemas. Esta forma de pensar va más allá de memorizar y acumular información en el cerebro, también implica reflexionar sobre lo que se aprende, analizar las experiencias adquiridas y comprender los entornos socioculturales en el que se vive.

Durante el proceso de aprendizaje, el pensamiento crítico ayuda generar un aprendizaje profundo y significativo, debido a que permite que los estudiantes comprendan mejor los problemas, además los invita a reflexionar desde distintos puntos de vista, desarrollando relaciones interdisciplinarias y habilidades prácticas. No obstante, para fomentar este tipo de pensamiento se requiere que las estrategias de enseñanza sean

oportunas, incorporando habilidades cognitivas como el razonamiento, la toma de decisiones y la argumentación.

En este mismo sentido, el rol del docente es indispensable, debido a que dentro de sus funciones implica el diseño de actividades enfocadas en el pensamiento crítico y la reflexión sobre decisiones importantes en su vida cotidiana. Por consiguiente, esta habilidad es un eje necesario para transformar la educación y superar los desafíos del mundo moderno.

#### **2.2.2.1.2. Creatividad y resolución de problema**

La creatividad es considerada como la capacidad para producir ideas que son únicas, originales y significativas con base en la interacción de conocimientos, actitudes y habilidades. Se puede desarrollar a través del entrenamiento del pensamiento y el estímulo sensorial, logrando así superar obstáculos como la dependencia a una autoridad o al constante miedo al fracaso. En educación, donde se promueva un entorno de colaboración, innovación y la gestión del error son aspectos claves para potenciar la creatividad, transformando de esta manera los obstáculos en oportunidades de aprendizaje (Marcos & De Alicante, 2023).

En el ámbito educativo, la resolución autónoma de problemas es un punto esencial que se fundamenta en la generación de representaciones mentales y en la identificación de relación entre datos y soluciones eficaces. Puede abarcarse a través de problemas rutinarios donde para buscar soluciones se siguen métodos comunes y muy conocidos; o mediante problemas creativos que exigen soluciones con métodos innovadores y de pensamiento flexible. La capacidad para manejar problemas creativos y multidimensionales puede ayudar al desarrollo de habilidades cognitivas, como la

creatividad, que se potencia con trabajo cooperativo en el aula y metodologías de indagación científica (Adela et al., 2019).

### **2.2.2.1.3. Comprensión y retención de información**

Desde la perspectiva de Mego y Saldaña (2021), la comprensión y la retención o almacenamiento de información representan habilidades cognitivas importantes en la educación, puesto que se requiere de este proceso mental para que exista un conocimiento profundo y diversificado. En este sentido, se ha evidenciado que muchos estudiantes presentan dificultades en esta área debido a la falta de estrategias eficaces que impulsen su desarrollo.

La falta de objetividad al leer y la poca atención al proceso de lectura inciden directamente de manera negativa en la habilidad de los educandos de retener y comprender la información. Por consiguiente, para lograr una mejora en estas habilidades es necesario el empleo de estrategias innovadoras y generar recursos educativos apropiados, esto ayudará a superar los obstáculos, desarrollar de manera eficaz las habilidades cognitivas como recordar información con el tiempo y por ende su rendimiento académico (Mego & Saldaña 2021).

### **2.2.3. Uso de la inteligencia artificial en la educación**

En la actualidad, existen múltiples definiciones que identifican al sistema de inteligencia artificial, por lo que hay una amplia gama de posibilidades que permiten tener una comprensión más detenida de esta tecnología. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) citado por el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT, 2024) la describen como un programa que

analiza información y utiliza datos para tomar decisiones o realizar tareas que requieren el uso de la inteligencia humana, por ejemplo, resolución de problemas, generar contenidos y predecir resultados.

Desde esta misma perspectiva, Viguri (2024) menciona que la IA se basa en algoritmos complejos que permiten a las máquinas procesar grandes volúmenes de datos y “aprender”, en consecuencia, tiene la capacidad para realizar tareas sin intervención directa del ser humano. De la misma manera, Quijano (2024) destaca que estas tecnologías han permitido el desarrollo de asistentes virtuales, chatbots y sistemas de traducción automática que interactúan con las personas de manera más fluida y natural. De la misma manera, Quijano (2024) destaca que estas tecnologías han permitido el desarrollo de asistentes virtuales, chatbots y sistemas de traducción automática que interactúan con las personas de manera más fluida y natural. Por lo tanto, gracias a estas evoluciones, la IA comenzó a integrarse en áreas como la médica, la educación y la economía.

Con respecto a la educación, la inteligencia artificial ha surgido como una herramienta útil en la enseñanza – aprendizaje, transformando los métodos pedagógicos tradicionales en más personalizados y optimizando los procesos de evaluación. Como señala Morocho al. (2023), la IA permite diseñar estrategias de aprendizaje adaptadas para satisfacer las necesidades de los estudiantes, aumentando su motivación e interés. De la misma manera, la IA también facilita la gestión educativa, puesto que hace que sea más eficiente la organización de clases, el seguimiento del progreso de los discentes y la administración de recursos.

De acuerdo con Holmes et al. (2019), las herramientas basadas en IA pueden analizar grandes cantidades de datos sobre las calificaciones, el rendimiento de los

estudiantes y los avances que han conseguido durante un periodo de tiempo. Con aquella información se identifican con mayor rapidez y precisión tanto los patrones como las áreas de mejora, a comparación de los métodos tradicionales que solo toma en cuenta los errores y el criterio del docente. Esto permite que los educadores adapten sus estrategias de enseñanza a las necesidades de cada estudiante, priorizando que consigan el éxito académico, además de que tengan un aprendizaje más efectivo y centrado en sus capacidades.

**Tabla 2.** *Ambientes para utilizar la IA en educación*

<b>Aprendizaje personalizado</b>	<b>Razonamiento crítico</b>	<b>Creatividad</b>	<b>Comprensión y retención de información</b>
Fomenta la adaptación del contenido y las estrategias de acuerdo con las necesidades de los estudiantes.	Plantea preguntas desafiantes y crea escenarios o contextos que animan a los estudiantes a presentar sus resultados de diferentes maneras.	Estimula el pensamiento creativo con ideas emocionantes e innovadoras que inspiran en la producción de ideas originales.	Ofrece herramientas y recursos de aprendizajes personalizados, flexibles e interactivos que elaboran actividades integradas y atractivas.

**Fuente:** Elaboración propia apoyada en la investigación de Norman Acevedo (2024)

### 2.2.3.1. Fines-propósitos de la inteligencia artificial en la educación

En el ámbito educativo, la inteligencia artificial es una herramienta transformadora que revoluciona el sistema de enseñanza, porque permite la adaptación, personalización, accesibilidad, generación de contenidos, evaluación automatizada y retroalimentación. Su

integración brinda oportunidades significativas para mejorar la eficacia del aprendizaje, asegurando de esta forma la inclusión y equidad educativa, donde el centro de la educación sea el educando, respetando su diversidad cultural. El propósito de las tecnologías no es solo optimizar los procesos administrativos y pedagógicos, sino también disminuir las brechas digitales y sociales que existen en un contexto educativo de transformación constante (Villarroel, 2021).

La personalización del aprendizaje es uno de los aspectos más destacados de la inteligencia artificial como lo afirma Del Mar (2023), quien en sus estudios demuestra que plataformas como Duolingo y Khan Academy, utilizando algoritmos adaptan sus contenidos a los intereses y necesidades de cada educando, lo que enriquece su experiencia educativa. En la misma línea, herramientas como Carnegie Learning y Gradescope ofrecen tutorías inteligentes y evaluaciones automatizadas, de esta forma generan una retroalimentación oportuna y objetiva. Lo mencionado, complementado con la supervisión y mejora continua de la calidad educativa, realizada a través del análisis de datos masivos (Big Data), ayuda al sistema educativo llevar un control para optimizar los procesos administrativos y pedagógicos.

La innovación en recursos educativos es otro de los impactos más significativos de la inteligencia artificial. Herramientas como GeoGebra y Mathspace brindan instrumentos interactivos que facilitan el aprendizaje de la asignatura de matemáticas u otros temas relacionados, logrando que el aprendizaje sea personalizado y activo. Incluido a ello, los algoritmos de aprendizaje automático posibilitan la detección prematura de posibles problemas académicos, esto favorece realizar intervenciones puntuales con el objetivo de mejorar su desempeño académico. (Del Mar, 2023)

De acuerdo con Vera (2023), la inteligencia artificial promueve la accesibilidad e inclusión al diseñar recursos que se adaptan a los diversos contextos culturales, variedad de capacidades e idiomas, minimizando así las desigualdades educativas. En concordancia, ofrece orientación vocacional y acompañamiento estudiantil, contribuyendo al bienestar emocional y social de los estudiantes a través de recomendaciones personalizadas. Un aspecto destacado es que puede ayudar a la prevención de la violencia escolar porque analiza los datos sociales y psicológicos, facilitando anticiparse a posibles comportamientos riesgosos, creando entornos educativos más seguros.

En este ámbito, la inteligencia artificial, en conjunto con Big Data, son elementos importantes de la educación, puesto que ayuda en la personalización del aprendizaje y en mejorar la toma de decisiones con base en datos, generando así rutas que se adapten a las necesidades de cada estudiante. Estas herramientas son de gran apoyo a los docentes, quienes potencian su rol, siendo más activos como facilitadores del aprendizaje, aplicando metodologías más participativas y dinámicas. En su totalidad, todas estas posibilidades que brinda la inteligencia artificial tienen el potencial de mejorar y construir sistemas educativos más enfocados en la inclusión, justicia y eficacia, alineados con los principios de calidad, equidad y sostenibilidad del siglo XXI (Cervantes et al., 2024).

#### **2.2.3.2. Herramientas digitales y plataformas de inteligencia artificial utilizadas en la evaluación de los aprendizajes para desarrollar habilidades cognitivas**

Mujica (2024) plantea que las herramientas de inteligencia artificial en la educación se pueden clasificar de distintas maneras, por ejemplo, por sus características,

funciones, utilidad, eficacia, validez de información, etc., sin embargo, una de las categorías importantes es la utilidad en la evaluación de los aprendizajes. Estas herramientas no solo ayudan a los educadores a crear materiales pedagógicos como lecciones, evaluaciones, presentaciones multimedia, etc., sino también asisten a los docentes y adaptan la evaluación según el nivel específico de habilidades o conocimientos de los estudiantes, a su vez, con los resultados proporciona retroalimentación instantánea y detallada. En la siguiente tabla se analizan algunas aplicaciones de IA utilizadas con esa finalidad.

**Tabla 3.** *Herramientas y plataformas de inteligencia artificial para desarrollar habilidades cognitivas*

N°	Herramientas	Características
1	<b>ChatGPT</b>	Brinda tutorías individualizadas, impulsa el pensamiento reflexivo mediante conversaciones, otorga fácil resolución de problemas.
2	<b>Socratic</b>	Promueve el razonamiento crítico y lógico, resolviendo preguntas de ciencias, matemáticas y diversas materias.
3	<b>Turnitin</b>	Verifica la originalidad de textos y otorga retroalimentación detallada con el objetivo de mejorar las habilidades de escritura y análisis.
4	<b>Duolingo</b>	Enseña idiomas de forma personalizada utilizando inteligencia artificial, promoviendo el desarrollo de habilidades lingüísticas.
4	<b>ALEKS</b>	Refuerza habilidades cognitivas de ciencias y matemáticas mediante la identificación de brechas de conocimiento y su ajuste a los contenidos.

**Fuente:** Elaboración propia apoyada en la investigación de Mujica (2024)

#### **2.2.4. ChatGPT**

Expuesto por OpenAI en noviembre de 2022, ChatGPT es un chatbot conversacional que se basa en la arquitectura de transformadores (Generative Pre-trained Transformer), adaptada para responder a las consultas de los usuarios, creando textos originales con alta precisión, con una marcada diferencia de otros sistemas informáticos limitados a recopilar información de una base de datos. Asimismo, es una herramienta con fácil accesibilidad y que se puede utilizar en distintos ámbitos, con alta predominancia en lo educativo. La reconfiguración de ChatGPT en los procesos de acceso y creación de información es un tema de debates acerca de la fiabilidad de los datos que genera, su uso legal, la regulación ética y su impacto en la formación educativa (Olite et al., 2023). No obstante, ChatGPT funciona como un sistema de inteligencia artificial que brinda apoyo al docente y a los estudiantes gracias a que puede mantener una conversación en tiempo real, además de supervisar los trabajos, calificar las respuestas y proporcionar sugerencias para mejorar el aprendizaje de cada educando (Mujica, 2024).

##### **2.2.4.1. ChatGPT en las evaluaciones**

Desde el punto de vista de Berronas y Buenaño (2023), ChatGPT se ha convertido en una valiosa herramienta para elaborar preguntas y problemas según los diversos niveles de dificultad o el estilo de evaluación que se desea emplear, esto se debe a la capacidad de la inteligencia artificial para generar contenido coherente y diversificado. Por otra parte, ChatGPT puede abordar una variedad de competencias y habilidades que van más allá de la memorización, más aún cuando permite identificar las áreas que el estudiante debe mejorar para obtener resultados satisfactorios.

Otro criterio que se toma en cuenta es que facilita el proceso de creación y revisión de evaluaciones, permitiendo que el docente se centre más en la interpretación de los resultados y, en consecuencia, ajustar las estrategias de enseñanza. A raíz de lo expresado, Merino (2024) señala que los sistemas de IA como ChatGPT no solo elaboran y califican evaluaciones, sino también generan retroalimentaciones en tiempo real para que los estudiantes obtengan un aprendizaje más rápido, por lo tanto, se destacan su capacidad para asistir, adaptar y personalizar el proceso educativo.

#### **2.2.4.1.1. Funciones del evaluador ChatGPT y del evaluador humano**

##### — Evaluador IA

La inteligencia artificial ha transformado las prácticas evaluativas, fomentando el aprendizaje autónomo a través del uso de un lenguaje natural basados en algoritmos muy sofisticados, ofreciendo utilidades destacables como la retroalimentación personalizada e instantánea, adaptadas a las necesidades de cada educando y tomando en cuenta las respuestas previas para realizar actividades innovadoras. La principal ventaja de esta función es su capacidad para procesar grandes cantidades de datos, lo que ayuda a lograr resultados y objetivos más consistentes, sin embargo, carecen de sensibilidad porque son máquinas incapaces de identificar sentimientos y emociones (Ros, 2024).

Como menciona Contrera (2024), la herramienta ChatGPT es un sistema que amplía los prospectos al combinar funciones de la evaluación con la generación de contenidos educativos individualizados. Permitiendo la creación de actividades dinámicas, rúbricas, y actividades ajustadas a las necesidades de cada educando, como resultado de esto, los procesos educativos se optimizan y facilitan el desarrollo de habilidades cognitivas específicas.

— Evaluador humano

En el contexto educativo, Moreno (2015) define al evaluador como un profesional, particularmente el docente o especialista de un área de conocimiento. Al mismo tiempo, tiene un rol fundamental porque no solo se limita a generar calificaciones, su labor implica el diseño, análisis e implementación de estrategias evaluativas que se alineen a los objetivos curriculares, logrando su efectividad sin perder su esencia pedagógica. El evaluador aplica su experiencia, criterio y análisis del contexto para valorar el desempeño académico, integrando los factores culturales, emocionales y sociales que inciden en el proceso de aprendizaje.

La labor del docente no se basa solo en medir conocimientos, sino que, de acuerdo con Cáceres et al. (2018) implica el diseño de la evaluación mediante el planteamiento de estándares, criterios y validaciones específicas de acuerdo con cada disciplina. Por otra parte, proporcionar retroalimentación de forma cuantitativa o cualitativa fomenta el aprendizaje significativo, identificando los aspectos en los que debe mejorar y ofreciendo orientaciones personalizadas a cada educando para su desarrollo integral.

En concordancia con este aspecto, el evaluador humano es un mediador esencial entre el aprendizaje de los estudiantes y sus objetivos pedagógicos, convirtiendo a la evaluación en un instrumento formativo que brinda la construcción de conocimientos significativos y al desarrollo de habilidades cognitivas (Moreno, 2015).

#### **2.2.4.2. Factores que influyen en la implementación de ChatGPT en las evaluaciones**

La integración de ChatGPT como una herramienta de inteligencia artificial a los procesos evaluativos tiene diversos factores que se deben analizar de manera cuidadosa,

debido a que estos pueden afectar su implementación. Para brindar una incorporación de manera equitativa y efectiva en el ámbito educativo, estos factores se organizan en dimensiones tecnológicas, pedagógicas, sociales y culturales,

- Factor tecnológico

Utilizar la herramienta de ChatGPT en el contexto educativo depende exclusivamente de la tecnología. Galli y Kanobel (2023) indica que elementos esenciales como la conectividad, la infraestructura, la sostenibilidad y una facilidad en su uso, garantiza la equidad en la implementación de ChatGPT, puesto que es fundamental tener acceso a dispositivos tecnológicos propicios, de igual manera una conectividad a internet estable y seguro. De la misma manera, para asegurar un uso efectivo y una fácil adopción es necesario tener interfaces interactivos y programas que permitan la formación en destrezas digitales. En concordancia, la estabilidad tecnológica y la sostenibilidad generan que esta herramienta se adapte a la diversidad de contextos educativos, soportando el aumento de usuarios, ofreciendo una digitalización eficiente y equitativa, maximizando de esta forma el impacto que tiene en el aprendizaje.

- Factor pedagógico

Desde un enfoque pedagógico, la eficacia de ChatGPT como instrumento de la evaluación está en la capacidad de incluirse de manera fácil a las estrategias de las evaluaciones formativas y sumativas. Como expresa Cajo et al. (2024), las evaluaciones deben estar diseñadas para fomentar la creación de aprendizajes significativos, permitiendo de esta forma el desarrollo de las habilidades cognitivas en los educandos.

Un factor destacado es la capacitación de los docentes, quienes tienen un rol fundamental al utilizar las herramientas tecnológicas de una forma efectiva, diseñando

actividades que permitan el aprendizaje autorregulado. Siguiendo los principios de la evaluación formativa, ChatGPT tiene la capacidad de brindar retroalimentación individualizada, generando un aprendizaje personalizado (Iturralde et al., 2024).

- Factor cultural y social

Incluir ChatGPT a la educación depende en gran medida de la aceptación social, que implica las actitudes y percepciones que tienen todos los actores educativos frente a las tecnologías digitales. Para integrar de manera exitosa esta herramienta se necesita un cambio en el aspecto cultural que existe dentro de la comunidad educativa, como indica Basilio (2024), quien además propone la creación de políticas educativas que implementen el uso de herramientas de inteligencia artificial como un elemento estratégico para los constantes cambios digitales.

No obstante, un obstáculo preponderante son las brechas digitales y socioeconómicas que están presentes en los contextos educativos. La disparidad para acceder a un dispositivo electrónico y conexión a internet agravan las desigualdades educativas, siendo necesario el desarrollo de políticas inclusivas. Por último, es propicio una correcta percepción de la inteligencia artificial como una herramienta complementaria en la educación y no un sustituto del crucial rol que tiene el docente, esto sirve como base para la aceptación adecuada de ChatGPT en los procesos educativos (Olvera et al., 2024).

### **2.2.5. Evaluación asistida y adaptada con ChatGPT**

#### Evaluación asistida

La evaluación asistida consiste en el uso de tecnologías que permiten mejorar el proceso evaluativo, con sistemas de gestión o plataformas educativas que automatizan actividades como la entrega de pruebas, corrección y estudio de resultados. Esto optimiza

la eficacia administrativa y ayuda a los maestros a focalizarse en lo pedagógico. Las dimensiones más destacadas de este tipo de evaluación es la percepción de los individuos sobre el ChatGPT y la práctica evaluativa; los beneficios-utilidades por ejemplo la retroalimentación personalizada e instantánea, la adaptación a las necesidades individuales de cada educando; y las barreras-desafíos, tales como, la accesibilidad y las tendencias éticas (Rioseco & Philominraj, 2019).

Por otro lado, el análisis de datos es una parte importante de la evaluación asistida porque permite identificar qué conocimientos o qué áreas necesitan más atención para que los estudiantes mejoren su desempeño académico. En consecuencia, los docentes deben involucrarse más en mejorar la educación de acuerdo con los resultados o datos que brinda la asistencia de ChatGPT. Por lo tanto, la evaluación asistida ofrece datos que proporcionan un entendimiento más profundo sobre el desempeño estudiantil, además que promueve justicia y precisión dentro de lo que se evalúa a cada estudiante según su nivel cognitivo (Khan et al., 2024).

### Evaluación adaptada

La evaluación adaptada se caracteriza por analizar y ajustar el proceso evaluación según las necesidades, características y comportamientos de los estudiantes. Las adaptaciones comprenden modificaciones en el formato de las evaluaciones, en el entorno y en el tiempo disponible por cada trabajo evaluativos, haciendo posible que los educandos demuestren todos sus conocimientos independientemente de sus capacidades. De esa manera, este enfoque se convierte en importante y significativo porque facilita que estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) y con dificultades de

aprendizajes accedan a evaluaciones que sean justas y representativas (Muñoz et al., 2024).

Las adaptaciones que tienen las evaluaciones permiten incentivar la equidad educativa al garantizar que educandos con distintos estilos de aprendizaje, barreras cognitivas o lingüísticas accedan a las mismas oportunidades para demostrar sus competencias. Las tecnologías de apoyo con las que cuenta el software como la lectura en voz alta o plataformas de organización son importantes para erradicar las barreras y posibilitar el involucramiento total de los estudiantes en su propio proceso evaluativo, generando un contexto educativo más accesible e inclusivo (Moreira et al., 2014).

#### Análisis comparativo

Según lo estudiado, las evaluaciones asistidas utilizan tecnologías que permiten automatizar y personalizar el proceso evaluativo, proporcionando retroalimentación instantánea y mejorando su eficiencia. En contraste con las evaluaciones adaptadas que ajustan las evaluaciones a los niveles y necesidades de cada educando, asegurando la equidad en factores como el formato, tiempo y entorno. Los dos enfoques tienen como objetivo mejorar la equidad y precisión en la evaluación, lográndolo desde distintas perspectivas: la evaluación adaptada posibilita la inclusión mediante ajustes específicos mientras que la evaluación asistida optimiza todo el proceso evaluativo a través de la tecnología (Dorrego, 2016).

#### **2.2.5.1. Evaluación asistida y adaptada con ChatGPT para el desarrollo de habilidades cognitivas**

Implementar ChatGPT a la educación se presenta como una herramienta de gran apoyo que puede transformar el proceso de aprendizaje y fortalecer el desarrollo de las

habilidades cognitivas en los estudiantes. Como señalan Rodríguez et al. (2023) es una herramienta que tiene el rol de actuar como un tutor virtual, se adapta a las necesidades individuales de cada educando y brinda retroalimentación personalizada e instantánea. La experiencia docente y estudiantil se enriquece porque ChatGPT, al tener un fácil acceso e inmediata información, genera recursos interactivos y adaptados a distintas áreas, produciendo de esta forma un aumento en la motivación y eficiencia del aprendizaje.

De acuerdo con Sarrazola (2023) en áreas de conocimiento como son lengua, ciencias o matemáticas que presentan conceptos que pueden resultar un poco complejo para los estudiantes, ChatGPT contribuye a una mejor comprensión de estos contenidos, porque promueve el razonamiento lógico y una mejora en las habilidades comunicativas. Tiene programadores para corregir errores gramaticales y de redacción además de resolver problemas matemáticos o proporcionando explicaciones sencillas acerca de fenómenos científicos a través de ejemplos prácticos, esto es una representación de su versatilidad logrando abarcar una gran cantidad de contenidos. Incluido a ello, facilita el desarrollo de destrezas cognitivas al integrar a los educandos en actividades creativas y colaborativas, siendo los actores principales de su aprendizaje.

La efectividad que tiene como herramienta ChatGPT depende en gran medida de su uso ético y responsable, debido a que el desarrollo de habilidades cognitivas no es un factor inherente de esta herramienta, sino que está condicionado de la integración oportuna de estrategias pedagógicas. Pese a todas las ventajas que representa su uso como la estimulación del pensamiento reflexivo y la personalización del aprendizaje, también está influido por desafíos que son la dependencia excesiva a la tecnología, generar respuestas que contengan errores o ya sea estén incompletas, o no se basen en un contexto

profundo. De igual forma, su utilización limita en gran medida la interacción humana, que es un factor determinante a la hora de desarrollar habilidades cognitivas. (Carranza & Salinas 2023).

Por lo tanto, como afirman Sánchez et al. (2024) ChatGPT tiene que ser considerado una herramienta de apoyo, siendo un complemento ideal para la educación tradicional y no un sustituto para ella. Al integrar ChatGPT con metodologías tradicionales como el debate, la resolución de problemas y la experimentación, serán un potenciador para el aprendizaje autónomo y favorecerá al desarrollo de las habilidades cognitivas. Su efectividad es dependiente de un monitoreo constante y uso adecuado, generando aprendizajes significativos que preparan a los estudiantes para hacer frente a los desafíos que presenta el mundo con habilidades cognitivas innovadoras y sólidas.

#### **2.2.5.2. Dimensiones de la evaluación asistida y adaptada con ChatGPT**

Pérez y Robador (2023) percibe a ChatGPT como una nueva herramienta de interés para la educación, puesto que ofrece al alumnado un espacio adaptado y personalizado. Una función que se puede ajustar con esta inteligencia artificial es la evaluación educativa, debido a que permite proyectarse desde otro paradigma más ajustado al contexto actual. La evaluación asistida y adaptada por ChatGPT tiene muchas cualidades o características que están siendo investigadas en la actualidad, debido a que se está confirmando si al utilizar este método los estudiantes tienen más oportunidades de desarrollar sus habilidades cognitivas, mejorar sus conocimientos y conseguir el éxito académico.

### 2.2.5.2.1. Beneficios y posibilidades de la evaluación asistida con ChatGPT

Implementar la inteligencia artificial concretamente ChatGPT a las prácticas evaluativas puede ofrecer distintos beneficios para los docentes y estudiantes. En las siguientes tablas se mencionan algunas de estas posibilidades:

**Tabla 4.** *Posibilidades/utilidades de utilizar ChatGPT en las evaluaciones asistidas y adaptadas para los docentes*

Beneficio	Descripción
<b>Personalización del aprendizaje</b>	Los docentes con asistencia de ChatGPT pueden diseñar recursos y materiales educativos adaptados a las necesidades de cada educando, mejorando significativamente el aprendizaje.
<b>Eficiencia en la revisión de evaluaciones</b>	La tecnología de ChatGPT puede analizar automáticamente las tareas y los resultados de las evaluaciones, aquello disminuye la carga laboral de los docentes y les posibilita enfocarse de mejor forma en otras actividades.
<b>Retroalimentación</b>	ChatGPT puede brindar una mejor calidad en la retroalimentación porque proporciona comentarios personalizados y detallados a cada educando acerca de su desempeño en las evaluaciones y tareas, aquello les ayuda a mejorar en áreas específicas.
<b>Ahorro de tiempo</b>	Al asistir en labores como la elaboración de preguntas, en las evaluaciones y en la corrección de tareas, ChatGPT permite a los docentes ahorrar tiempo para que puedan dedicarse a otras actividades educativas.

**Fuente:** Elaboración propia con apoyo de la investigación de Pérez y Robador (2023)

**Tabla 5.** *Posibilidades/utilidades de utilizar ChatGPT en las evaluaciones asistidas y adaptadas para los estudiantes*

Beneficio	Descripción
<b>Personalización del aprendizaje</b>	Los educandos pueden recibir los recursos educativos que ChatGPT personaliza y adapta a sus habilidades y necesidades individuales, para poder mejorar su comprensión y retención de información.
<b>Retroalimentación</b>	La retroalimentación que reciben por parte de ChatGPT los educandos es detallada e inmediata, aquello les ayuda a identificar las debilidades y fortalezas para mejorar su aprendizaje de forma más efectiva.
<b>Mayor interacción docente-estudiante</b>	ChatGPT fomenta una mayor interacción entre los docentes y estudiantes porque permite a los educandos formular preguntas que son respondidas por los docentes de forma personalizada e inmediata, aportando así a una mejor comprensión de contenidos.
<b>Accesibilidad a recursos educativos de alta calidad</b>	Los educandos acceden de forma eficaz a los recursos que educativos de alta calidad que elabora ChatGPT, enfocadas a cada área de estudio, mejorando su de los temas.

**Fuente:** Elaboración propia apoyada en la investigación de Pérez y Robador (2023)

#### **2.2.5.2.1.1. Personalización según el nivel cognitivo**

Un primer aspecto importante de la evaluación asistida y adaptada por ChatGPT es la capacidad para ajustar la dificultad o el nivel según las necesidades del estudiante. Dai et al. (2023) señala que ChatGPT puede utilizarse como una herramienta de apoyo personalizado que es útil cuando la clase es numerosa y el docente no tiene otra asistencia que le permita adaptar los ejemplos, estrategias de explicación y el nivel cognitivo para satisfacer al estudiante. Lo anterior tiene relación con la adaptación a diferentes estilos de

aprendizaje. De acuerdo con Gamboa (2024), la IA se ajusta a este enfoque al permitir que los estudiantes aprendan y sean evaluados de acuerdo con sus fortalezas individuales

En esta misma línea, otro punto para tomar en cuenta es su flexibilidad en la creación de preguntas según el perfil del estudiante. Ramón et al. (2020) menciona que elaborar exámenes o tareas según las características individuales del alumnado es un trabajo que requiere esfuerzo, tiempo y dedicación, por lo que se convierte en una labor desafiante para los docentes, más aún cuando cada alumno tiene su propia manera de almacenar y recordar la información. También sugiere que, a través de un prompt detallado y estructurado, la inteligencia artificial genera preguntas adecuadas y alineadas con los dominios establecidos y habilidades específicas, convirtiéndose en una herramienta útil para los docentes al diseñar evaluaciones más eficientes.

Con relación a lo antes expuesto, todavía se requiere muchas intervenciones en el diseño de sistemas aptos para mejorar la calidad educativa, sin embargo, apoyarse en estas herramientas puede ser práctico para algunos procesos, especialmente cuando el docente se encuentra cansado o prefiere dedicar su tiempo a elaborar estrategias didácticas efectivas para cada estudiante. A pesar de sus ventajas, se debe ser precavido en su uso y verificar por si no han cometido un error que perjudique al estudiante en su aprendizaje.

#### **2.2.5.2.1.2. Retroalimentación**

Ossa y Willatt (2023) afirman que la retroalimentación del docente, asistida con ChatGPT, tarda menos días que cuando lo realiza solo, es decir, ahorra tiempo, además que no solo se debe enfocar en lo que dice la IA, sino que se debe validar, analizar y brindar comentarios personales con base a los criterios de evaluación establecidos. Por

otra parte, establece que esta herramienta otorga detalle y claridad en la retroalimentación proporcionada porque atiende las características de cada respuesta.

Por otra parte, Sanmartín et al. (2023) señalan que, la IA, al personalizar la retroalimentación y adaptarse a las habilidades individuales de los estudiantes, se convierte en un mecanismo con un enfoque en el desarrollo continuo. Esto no quiere decir que este proceso de evaluación debe ser 100% basada en los criterios de ChatGPT, sino que es una herramienta de asistencia y apoyo para el docente.

#### **2.2.5.2.1.3. Aportes éticos**

ChatGPT como una herramienta en los procesos evaluativos brinda diversas ventajas como lo detalla en su estudio Guevara et al. (2024):

- Evaluaciones imparciales y objetivas

En las evaluaciones se crean muchos sesgos inconscientes al momento de realizar juicios humanos, ChatGPT contribuye a eliminar todos estos tipos de sesgos. Su base de datos con una programación predefinida permite que exista una valoración uniforme de todos los educandos, fomentando una evaluación equitativa y justa,

- Accesibilidad a la retroalimentación

La retroalimentación personalizada e inmediata que brinda ChatGPT ofrece más oportunidades de apoyo al aprendizaje en todos los niveles socioeconómicos, incluso para aquellos con recursos limitados. Por lo tanto, crea oportunidades equitativas para que todos los estudiantes mejoren su rendimiento académico.

Los comentarios personalizados e inmediatos ofrecidos por ChatGPT también pueden ser accesibles para todos los niveles socioeconómicos, de esa manera cada uno

recibe apoyo y orientación en su aprendizaje. Por lo tanto, crea oportunidades para que todos los estudiantes mejoren su rendimiento académico de manera equitativa.

- Criterios de evaluación claros y accesibles

ChatGPT puede ayudar a definir criterios o indicadores de evaluación claros y accesibles, ofreciendo transparencia y personalización en el proceso evaluativo. De esta manera, los estudiantes conocen y comprenden los parámetros en que se evalúa su desempeño.

- Fomento de la evaluación personal

Para impulsar el aprendizaje autónomo y la autorreflexión, ChatGPT es una herramienta que puede ser utilizada por los estudiantes al momento de realizar evaluaciones informadas. De esta forma podrán identificar las áreas en las que deben mejorar de manera independiente, gestionando su propio progreso educativo.

#### **2.2.5.2.2 Barreras y desafíos de la evaluación asistida con ChatGPT**

##### **2.2.5.2.2.1. Accesibilidad**

Según Izquierdo et al (2024), un porcentaje mínimo de educadores se encuentran preocupados por el costo y la accesibilidad de la inteligencia artificial, más que todo sobre los programas que son realmente efectivos, como ChatGPT 4.0 que es de pago. Lo que sugiere que tanto los docentes como los estudiantes no solo necesitan recibir capacitación para potenciar su utilizar, sino que también todos, independientemente de sus recursos, deben tener acceso a estos programas que brindan a la educación una oportunidad para mejorar.

Agregando a lo anterior, Vinuesa et al (2020) citado por Contreras (2024), resalta que la presencia tanto de barreras tecnológicas como de accesibilidad provocan una

brecha cada vez mayor entre los estudiantes y las oportunidades educativas. Se debe a que no todas las instituciones educativas ni todos los que se beneficiarían de estas herramientas cuentan con los recursos económicos, la infraestructura necesaria y la alfabetización digital, en consecuencia, se alejan de los avances y beneficios que brinda la digitalización.

#### **2.2.5.2.2.2. Desafíos éticos**

Aunque el uso de ChatGPT en la evaluación tiene diversos beneficios, también existen desafíos muy importantes de analizar cómo lo menciona la investigación realizada por Celedón et al (2024):

- Sesgos algorítmicos persistentes

Aunque el propósito de la tecnología es ser imparcial, los datos que usa ChatGPT pueden presentar sesgos inherentes, llegando a ser una desventaja que podría incluso aumentar las desigualdades en la evaluación. Es por ello necesario un control constante para así garantizar que las decisiones sean lo más objetivas y justas posibles.

- Confidencialidad y protección de datos

Utilizar ChatGPT implica el control de información personal e incluso académica, datos que son manejados en su totalidad por la inteligencia artificial, esto genera una preocupación constante acerca del uso que pueda darle ChatGPT, no teniendo ninguna garantía de su utilización lo que podría afectar o vulnerar los derechos de los educandos.

- Falta de enfoque humano en la evaluación

Las evaluaciones automatizadas realizadas por ChatGPT podrían generar una dependencia excesiva, limitando la interacción del docente en los procesos evaluativos, afectando en gran medida la relación entre el estudiante y su maestro. Esto repercute en

limitar la capacidad del educador de analizar el contexto educativo considerando sus factores, que solo el evaluador humano puede comprender adecuadamente.

- Limitaciones de acceso

Entre los aspectos más destacados que impactan de manera negativa la implementación de ChatGPT es la brecha tecnológica, donde no todos los educandos tienen los recursos tecnológicos para favorecerse de esta herramienta. Una vez más siendo un aspecto que puede aumentar las desigualdades educativas.

- Responsabilidad y supervisión

Existen posibles situaciones en las que ChatGPT tenga errores en la evaluación, es por ello importante la responsabilidad legal y ética. Con todo esto surge la necesidad de establecer mecanismos que ayuden a eliminar los efectos negativos que puedan tener en los estudiantes para corregir de manera oportuna y adecuada a los fallos.

### **2.3. Fundamentos pedagógicos**

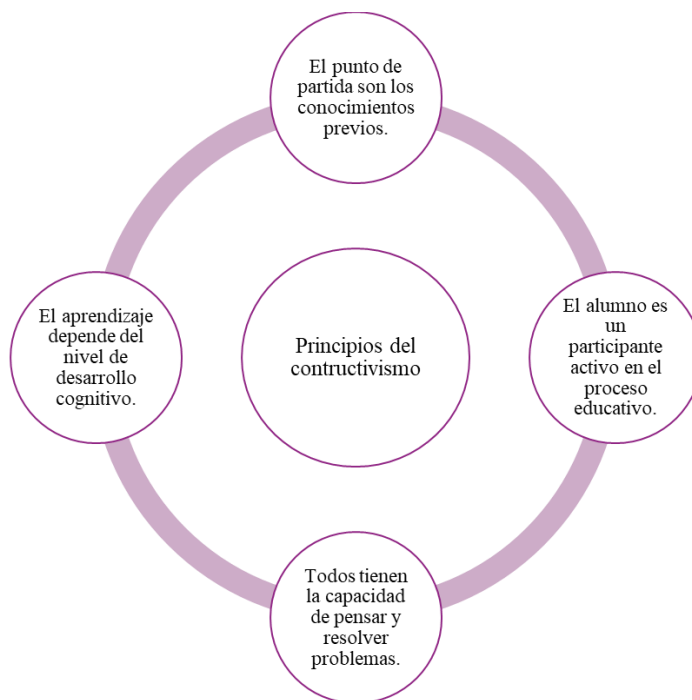
En el ámbito educativo, el uso de herramientas de inteligencia artificial, como ChatGPT, debe sustentarse en teorías pedagógicas que guíen su implementación en la evaluación asistida y aseguren su efectividad, siempre que se alineen a las prácticas educativas centradas en el aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades cognitivas. En la siguiente sección se describen teorías educativas que fundamentan esta investigación:

#### **2.3.1. Teoría del constructivismo de Jean Piaget**

Saldarriaga et al. (2016) sostiene que Piaget concibe el conocimiento como una construcción rutinaria propia del sujeto, es decir, se produce cotidianamente como resultado de la interacción entre experiencias cognitivas y sociales. Este modelo teórico

representa al individuo como un agente autónomo que tiene la capacidad de procesar la información que obtiene en el entorno, interpretarla con sus conceptos previos y convertirla en un nuevo conocimiento, en otras palabras, sus experiencias y aprendizajes previos son base para realizar nuevas construcciones mentales.

**Gráfica 1.** *Principios básicos del constructivismo*



**Fuente:** Elaboración propia apoyada en la investigación de Saldarriaga et, al (2016).

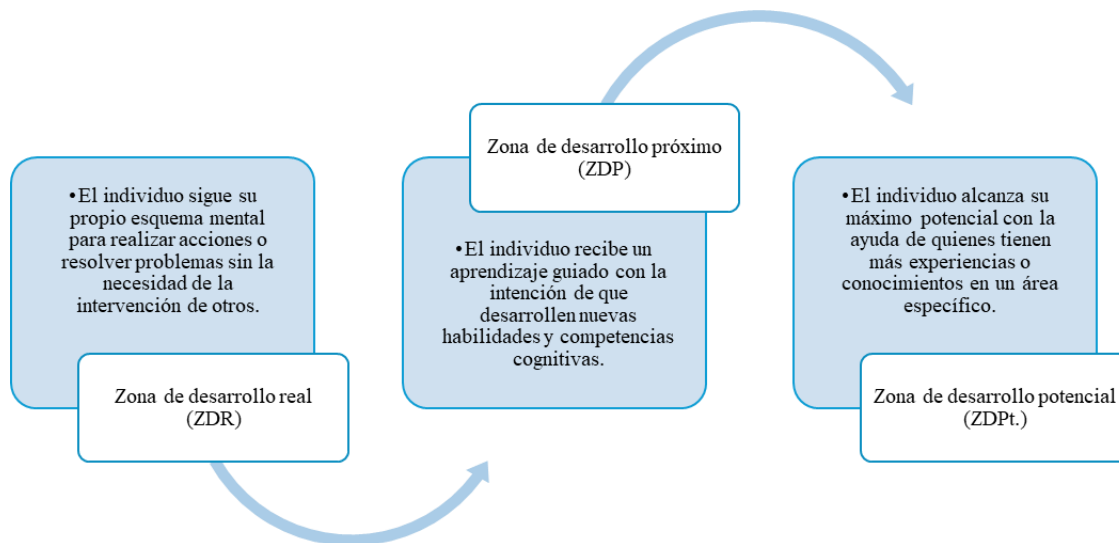
Por su parte, Patiño (2018) considera que los enfoques constructivistas aportan estrategias de evaluaciones diferenciadas que toman en cuenta las necesidades individuales, brindan oportunidades para que los estudiantes continúen aprendiendo según sus experiencias y que los docentes tengan un rol en la identificación de sus capacidades, habilidades y destrezas. En esta línea, de acuerdo con Martínez y Martínez (2024), la

inteligencia artificial brinda posibilidades como la personalización del aprendizaje y la construcción activa del conocimiento, permitiendo ser utilizadas como sistemas tutoriales inteligentes y analizador de datos para la respectiva retroalimentación.

### 2.3.2. Teoría sociocultural de Lev Vygotsky

La teoría sociocultural desarrollada por el psicólogo ruso Lev Vygotsky, citado por Junco et al. (2024), plantea que el desarrollo cognitivo está profundamente influenciado por el entorno social y cultural en donde los individuos se desenvuelven. En este sentido, el aprendizaje no solo ocurre en el aula, sino también gracias a las interacciones cotidianas previas y posteriores a las clases. Así como se puede observar en la siguiente gráfica:

**Gráfica 2.** Planteamientos de Lev Vygotsky



**Fuente:** Elaboración propia apoyada en la investigación de Junco et al. (2024)

La teoría sociocultural de Vygotsky proporciona información para comprender que los docentes son agentes competentes que desempeñan un papel importante en la

formación de los estudiantes dentro de la ZDP y la ZDPt. A pesar de lo mencionado, este apoyo puede potenciarse mediante el uso de tecnologías como ChatGPT, que sirven como ayuda adicional para tomar de decisiones. De esta manera, los estudiantes pueden comprender con más profundidad cualquier información, puesto que tendrán la orientación tanto del docente como de la inteligencia artificial.

Desde otra perspectiva, mientras los educandos desarrollan sus habilidades cognitivas, ChatGPT actúa como un recurso que puede fortalecer en gran medida estas habilidades, porque se puede ir acoplando a las nuevas demandas del mundo. Así es como se convierte en una herramienta que impulsa el pensamiento crítico y ayuda a los docentes en su labor evaluativa, generando aprendizajes significativos y perdurables en el tiempo.

### **2.3.3. Teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget**

Navarrete et al. (2021) menciona que la teoría del desarrollo cognitivo planteada por el psicólogo Jean Piaget explica cómo los seres humanos adquieren, construyen y utilizan el conocimiento a lo largo de su vida. Se sustenta en la propuesta de que el aprendizaje es un proceso dinámico y que los niños no son menos inteligentes que los adultos, puesto que solo piensan diferente dependiendo de los cambios en su proceso y las habilidades cognitivas que poseen.

La teoría de Piaget contribuye totalmente a la investigación, debido a que permite comprender la manera en la que los estudiantes construyen sus propios conocimientos y a su vez desarrollan habilidades cognitivas mediante el uso de recursos pedagógicos facilitados por los docentes. Por lo tanto, la evaluación asistida con ChatGPT puede convertirse en una herramienta que estimule el pensamiento crítico, la creatividad y la comprensión de los estudiantes.

En este sentido, la teoría también puede contribuir al diseño de estrategias que respeten el nivel cognitivo de cada niño, favoreciendo un aprendizaje más significativo. Por tal motivo, los docentes tienen la posibilidad de incorporar la evaluación asistida por ChatGPT en su práctica educativa. Así, se promueve una educación más dinámica y acorde con los principios de Piaget, facilitando el desarrollo del razonamiento crítico y la construcción activa del conocimiento, por el contrario, si no lo utilizan se estarían limitando a modelos educativos tradicionales.

#### **2.3.4. Teoría de la carga cognitiva de John Sweller**

Sweller (2010) citado por Chusin y Chamba (2024), define a la carga cognitiva como la opulencia de esfuerzo y recursos cognitivos requeridos para llevar a cabo una tarea de aprendizaje. Menciona además que es importante procesar y almacenar la información en nuestra memoria para que los conocimientos adquiridos no se pierdan con el tiempo y se puedan prolongar a largo plazo, por ese motivo recomienda que no se debe sobrecargar el proceso cognitivo durante la clase porque provocar que el aprendizaje sea pobre y escaso.

Por lo tanto, es una base importante en la investigación, debido a que los estudiantes no desarrollan sus habilidades y destrezas si tienen una sobrecarga cognitiva, impidiendo que se cumplan con los objetivos establecidos dentro de la evaluación. De esta manera, la asistencia de ChatGPT resulta de gran ayuda para que tanto el docente como los estudiantes puedan tener información adaptada a sus niveles de conocimientos.

Por otro lado, este modelo apoya al estudio, resaltando la importancia de regular la cantidad y forma en que se presenta la información durante los procesos evaluativos. Una evaluación asistida por ChatGPT puede ayudar a reducir la pérdida de memoria al

proporcionar instrucciones claras y clasificadas según el nivel del estudiante, facilitando así una mejor experiencia de aprendizaje.

### **2.3.5. Conectivismo de George Siemens**

Siemens (2004) citado por Islas (2021) menciona que la teoría del conectivismo es un enfoque que surge como respuesta a las nuevas formas en que las personas aprenden y acceden al conocimiento en la era digital. Según esta teoría, el cerebro funciona como un sistema dinámico que está en constante cambio por la evolución del entorno, por el contrario, el aprendizaje implica la construcción de un conjunto de conexiones entre distintos tipos de información, llamados nodos, es allí donde se almacena el conocimiento.

La teoría del conectivismo aporta a la investigación al considerar que el conocimiento se construye a través de redes de conexiones, donde el aprendizaje no depende de contenidos tradicionales, sino de la habilidad de conectar nodos de información dispersos en diversas fuentes. Este enfoque es sustancial en contextos educativos que integran la inteligencia artificial, en este caso ChatGPT, porque permite indagar sobre la construcción y organización del conocimiento a través de la interacción de la IA con los estudiantes.

De igual modo, las evaluaciones efectuadas por ChatGPT, fomenta la creación de nodos de información en donde los educandos acceden en tiempo real. Con lo antes expuesto, este modelo de enseñanza incentiva el aprendizaje personalizado y autónomo, con una retroalimentación adaptada a las necesidades individuales de cada educando. Asimismo, se alinea con el conectivismo al reconocer que el conocimiento se construye a través de la constante interacción con distintas fuentes en línea.

## CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

### 3.1. Tipo de Investigación

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo, debido a que se empleó instrumentos de recolección y análisis de datos medibles que ayudan a conseguir patrones específicos y estructurados que asegura la objetividad de las variables a investigar, tal como menciona Hernández (2014). En este caso se busca determinar en qué medida incide la implementación de ChatGPT para efectuar evaluaciones asistidas en el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes.

Es importante precisar que, aunque las ideas y percepciones, por ejemplo, son variables cualitativas, el procesamiento y el uso de escalas permiten realizar mediciones necesarias de estas que resulta un proceder útil en el campo de la investigación educativa.

### 3.2. Diseño de investigación

El diseño del estudio es “no experimental” porque de acuerdo con Hernández (2014) las variables no se controlan intencionalmente y no se trata en este caso de un estudio de causalidad ni correlacional propiamente, de igual manera tampoco sus consecuencias, por el contrario, solo se observan o se evidencian los acontecimientos tal y como han ocurrido en su contexto natural mediante registros e instrumentos pertinentes.

#### 3.2.1. Según su temporalidad

La naturaleza transversal del diseño implica que los datos son recopilados y analizados en un determinado periodo, es decir, cuando se necesitan los datos, de esa manera se obtiene información actual, sin tomar en cuenta los cambios o evoluciones que pueden tener las variables en el transcurso del tiempo. Vizcaíno et al. (2023) menciona

que este tipo de investigación proporciona una comprensión detallada de las variables de interés, mismas que pueden ser utilizadas en otros estudios relacionados con el tema.

### **3.2.2. Según su alcance**

**Exploratorio:** La investigación sobre evaluación asistida por ChatGPT y desarrollo de habilidades cognitivas en el nivel básico cuenta con escasos estudios a nivel nacional y local, no obstante, con el paso del tiempo han surgido nuevas interrogantes e inquietudes relacionadas con las variables establecidas, puesto que es un tema que ha generado impacto en la actualidad. Específicamente, se busca respuestas a la incidencia de la implementación de ChatGPT para efectuar evaluaciones asistidas en el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes.

**Descriptivo:** Se describe el comportamiento de las variables, evaluación asistida por ChatGPT y las habilidades cognitivas, asuntos relativos a las percepciones/experiencias docentes sobre la implementación de ChatGPT en una evaluación asistida direccionada al desarrollo de las habilidades cognitivas, por otro lado, se analizan los beneficios y desafíos percibidos por los docentes al integrar esta herramienta en sus prácticas evaluativas, así como el impacto que dicha implementación tiene en la promoción del pensamiento crítico, la resolución de problemas y la comprensión por parte de los estudiantes.

Tabla 6. Matriz de consistencia

Interrogantes	Objetivos	Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems del cuestionario
<p><b>Interrogante principal</b> ¿Qué percepciones y experiencias tienen los actores educativos de la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova” sobre la incidencia que puede tener la implementación de ChatGPT para efectuar evaluaciones asistidas y adaptadas relativas/direccionadas a las habilidades cognitivas de los estudiantes?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Valorar cuáles son las percepciones y experiencias tienen los actores educativos de la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova” sobre la incidencia que puede tener la implementación de ChatGPT para efectuar evaluaciones asistidas y adaptadas relativas/direccionadas a las habilidades cognitivas de los estudiantes</p>	<p><b>Evaluación asistida con ChatGPT</b></p>	<p>ChatGPT en el contexto educativo y su percepción en las prácticas educativas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso de ChatGPT en el contexto educativo</li> <li>2. Aplicación frecuente de ChatGPT en las actividades académicas</li> <li>3. Finalidad de la utilización de ChatGPT como recurso de apoyo en las prácticas evaluativas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuánto conocimiento y experiencia tiene usted en el uso del ChatGPT? a) Nulo b) Mínimo c) Moderado d) Notable e) Significativo</li> <li>2. ¿Con qué frecuencia utiliza ChatGPT como ayuda para realizar y resolver trabajos educativos (clase, tareas, ejercicios, entre otros)? Nulo b) Mínimo c) Moderado d) Notable e) Significativo</li> <li>3. ¿Considera que docentes y estudiantes están orientados sobre el uso efectivo del ChatGPT? a) Nulo b) Mínimo c) Moderado d) Notable e) Significativo</li> </ol>
<p>Posibilidades y utilidades que brinda el ChatGPT en la evaluación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Personalización según el nivel cognitivo</li> <li>2. Retroalimentación</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. ¿Conoce usted cuán amplias y variadas son las posibilidades del ChatGPT para mejorar el aprendizaje a partir de las actividades evaluativas? a) Nulo b) Mínimo c) Moderado d) Notable e) Significativo</li> <li>5. ¿En qué medida es utilizado en clases el ChatGPT para identificar sus falencias y recibir sugerencias para mejorarlas? a) Nulo b) Mínimo c) Moderado d) Notable e) Significativo</li> </ol>		

			Barreras o desafíos en la implementación de ChatGPT para la evaluación asistida	1. Accesibilidad 2. Desafíos éticos	6. ¿Aprecia usted impedimentos y barreras en la escuela para poder emplear el ChatGPT en los procesos de evaluación de manera productiva? a) Nulo b) Mínimo c) Moderado d) Notable e) Significativo 7. ¿En qué medida cree que falta orientación sobre el uso ético, productivo y responsable del ChatGPT? a) Nulo b) Mínimo c) Moderado d) Notable e) Significativo
<b>Interrogantes específicas</b> 1. ¿Cuáles son las bases teóricas que fundamentan la investigación? 2. ¿Qué nivel o grado de conocimiento y experiencia tienen los actores educativos de la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova” sobre el uso del ChatGPT?	<b>Objetivos específicos</b> 1. Establecer las bases teóricas que fundamentan la investigación. 2. Determinar la percepción y el nivel de conocimiento que tienen los actores educativos de la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova” sobre el ChatGPT.	<b>Habilidad es cognitivas</b>	Razonamiento o crítico	1. Mejora en la interpretación, análisis y evaluación de soluciones para tomar decisiones en el manejo de situaciones complejas.	8. ¿En qué medida cree usted que el ChatGPT puede asistir y ayudar a los estudiantes a mejorar su capacidad de análisis y pensamiento crítico para solucionar situaciones complejas? a) Nulo b) Mínimo c) Moderado d) Notable e) Significativo 9. ¿Se plantean actividades evaluativas en clase para que los estudiantes interactúen con el ChatGPT y cuestionen las respuestas y propuestas? a) Nulo b) Mínimo c) Moderado d) Notable e) Significativo

<p>3. ¿Cuáles percepciones tienen los actores educativos de la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova” acerca de las posibilidades y utilidades que brinda el ChatGPT en la evaluación de los aprendizajes?</p> <p>4. ¿Cuáles beneficios o inconvenientes prevén los actores educativos que puede tener sobre las habilidades cognitivas en la práctica evaluativa asistida y adaptada en comparación con la evaluación tradicional?</p> <p>5. ¿Qué beneficios prevén los actores educativos sobre la evaluación asistida con ChatGPT en el desarrollo de las habilidades cognitivas en comparación con la evaluación tradicional?</p>	<p>3. Determinar cuáles percepciones tienen los actores educativos de la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova” sobre las posibilidades y utilidades que brinda el ChatGPT en la evaluación.</p> <p>4. Identificar las barreras o desafíos que enfrentan o estiman los actores educativos en la implementación de ChatGPT para la evaluación asistida en el contexto educativo de la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova”.</p> <p>5. Valorar qué beneficios prevén los actores educativos sobre la evaluación asistida con ChatGPT en el desarrollo de las habilidades cognitivas en comparación con la evaluación tradicional.</p>		<p>Creatividad y resolución de problemas</p>	<p>1. Fomento de la generación de ideas únicas, originales y significativas con base en la interacción de conocimientos y actitudes.</p> <p>2. Optimiza la comprensión de problemas multidimensionales y la búsqueda autónoma de soluciones más eficaces.</p>	<p>10. ¿Qué nivel de influencia podría tener la evaluación asistida con ChatGPT para generar ideas originales y actividades novedosas?</p> <p>a) Nulo b) Mínimo c) Moderado d) Notable e) Significativo</p> <p>11. ¿En qué medida se utiliza en clase el ChatGPT para generar actividades y soluciones novedosas, atractivas e independientes?</p> <p>a) Nulo b) Mínimo c) Moderado d) Notable e) Significativo</p>
			<p>Comprensión y retención de información</p>	<p>1. Fortalece la interpretación y clasificación de la información adquirida para la construcción de un significado propio.</p> <p>2. Refuerza la información obtenida para desarrollar un aprendizaje significativo.</p>	<p>12. ¿Qué nivel de utilidad tendría la evaluación asistida con ChatGPT para mejorar la comprensión de información y darle un significado personal?</p> <p>a) Nulo b) Mínimo c) Moderado d) Notable e) Significativo</p> <p>13. ¿Qué impacto tendría la evaluación asistida con ChatGPT para ayudarle a reforzar el aprendizaje, logrando que sea más útil y duradero?</p> <p>a) Nulo b) Mínimo c) Moderado d) Notable e) Significativo</p>

### 3.3. Métodos de investigación

#### Métodos teóricos

Este método cumple una función gnoseológica indispensable, debido a que posibilita la explicación del objeto de investigación que no es observable directamente y la interpretación de datos empíricos que se descubren durante el estudio, además de que se encarga de ir más allá de las características y hechos superficiales de la realidad (Quesada y Medina, 2020).

**Análisis - síntesis:** Para poder plantear conclusiones que estén de acuerdo con la información, es necesario descomponer las partes o las cualidades de cada objeto de estudio para luego establecer una conexión de las más importantes, lo que lleva a una comprensión sólida o profunda sobre la evaluación asistida y adaptada con ChatGPT en el desarrollo de habilidades cognitivas, reconociendo la importancia de esta herramienta en la educación y en la práctica evaluativa.

**Inductivo - deductivo:** En primer lugar, se busca analizar investigaciones de casos relacionados con el tema, puesto que se necesita establecer conclusiones válidas y transparentes dentro de un marco universal. En concordancia con lo anterior, la percepción y la experiencia tanto de los docentes como de los estudiantes acerca de la evaluación asistida con ChatGPT otorga información para llegar a conclusiones sobre la IA en el desarrollo cognitivo. De esa manera, los resultados brindan una base para confirmar o rechazar los argumentos planteados, a través de una comprensión y valoración profunda de la incidencia que tiene la variable independiente con la dependiente.

### **3.4. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Método empírico**

En la presente investigación, se aplicó el método empírico, basado en un enfoque cuantitativo, con el fin de obtener información fiable a partir de la realidad observada. En este sentido, se utilizó este método porque se fundamenta en la recopilación de datos a partir de la percepción, observación y experiencia directa con los actores educativos involucrados, permitiendo una evaluación objetiva hacia el fenómeno estudiado (Quesada y Medina, 2020).

El método empírico permitió identificar y comprender las percepciones-experiencias de docentes y estudiantes en la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova”, con respecto a la incidencia de la integración de la herramienta ChatGPT en los procesos evaluativos, enfocados al desarrollo de habilidades cognitivas. Esta aproximación metodológica permitió organizar de forma estructurada los datos obtenidos acerca del objeto de estudio en su contexto educativo específico, generando evidencia empírica confiable para su posterior análisis estadístico (Vizcaíno et al, 2023).

#### **Técnica de recolección de datos**

Encuesta:

El método de recolección de datos empleado fue una encuesta estructurada, ordinal y de corte transversal. Se aplicó de forma presencial, con el control total del tiempo y el despeje de dudas, garantizando la comprensión de los ítems y la espontaneidad de las

respuestas. Asimismo, esta técnica, permitió obtener información en un tiempo determinado, facilitando la identificación de tendencias.

La encuesta estuvo constituida de preguntas cerradas, descriptivas y objetivas, esta estructura permitió estimar el grado de percepción y experiencia que los participantes adjudicaron a cada enunciado, esto resultó sustancial para evaluar las variables de estudio: evaluación asistida-adaptada y habilidades cognitivas.

Para garantizar la objetividad de la información recopilada, se aseguraron condiciones de confidencialidad y anonimato en las respuestas, incluido a ello se definió un tiempo determinado para el desarrollo del instrumento. De igual manera, se realizó un seguimiento constante del número de encuestas completadas, asegurando una participación representativa y efectiva.

### **Instrumento de recolección de datos**

El instrumento de recopilación de datos fue un cuestionario estructurado, elaborado específicamente para la presente investigación. Este constó de 13 preguntas, en concordancia con las variables, dimensiones e indicadores previamente establecidos. El cuestionario fue dirigido a los docentes de Educación Básica y a los estudiantes de décimo año de las instituciones seleccionadas.

El instrumento se desarrolló con base en los principios técnicos del enfoque cuantitativo, además de que la información que se buscó recolectar estuvo orientada en los indicadores presentados dentro de la matriz de consistencia. Se diseñó según la escala de Likert que incluye las siguientes categorías de respuesta: Nulo, Mínimo, Moderado, Notable y Significativo, debido a que esta modalidad permite que los encuestados

expresen el grado en que perciben, valoran o juzgan determinados aspectos relacionados con el objeto de estudio, facilitando evaluar los resultados (Beltrán, 2008) citado por Matas (2018).

### **3.5. Procesamiento estadístico de la información**

Una vez finalizada la fase de aplicación del cuestionario, las respuestas fueron exportadas y procesadas mediante herramientas de estadística descriptiva, empleando el programa Microsoft Excel. Este análisis incluyó el cálculo general de las de desviación estándar, media, mediana, valor mínimo y máximo, asimismo la frecuencia de cada una de las respuestas, por otra parte, los valores estadísticos procesados para cada pregunta fueron media, mediana y varianza. Las medidas mencionadas permiten una interpretación precisa, clara y fundamentada de los resultados obtenidos.

### **3.6. Población y Muestra**

#### **Población**

El entorno escolar de cada institución es diferente y se evidencia una diversidad en términos de experiencia docente, estilos de aprendizaje y niveles de exposición a tecnologías digitales. Por ese motivo, la población de esta investigación está compuesta por los docentes y estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova”, ambas instituciones pertenecen a un contexto diferente en el ámbito tecnológico que permitirá tener una amplia variedad de información acerca de los datos necesarios en esta investigación.

**Tabla 7. Población**

<b>INSTITUCIONES</b>	<b>E.E.B. Francisco Huerta Rendón</b>	<b>U.E. Salinas Innova</b>
<b>Docentes de Educación Básica</b>	24 docentes	32 docentes
<b>Estudiantes de Educación Básica</b>	569 estudiantes	420 estudiantes
<b>TOTAL</b>	593 actores educativos	452 actores educativos

**Fuente:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y U.E. “Salinas Innova”.

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

### **Muestra**

La muestra fue elegida a través del muestreo probabilístico estratificado y está compuesta por los docentes de Educación básica y por estudiantes de décimo año, puesto que la alta exposición y manejo de las tecnologías, permite obtener información sobre la percepción de los docentes y discentes acerca del objeto de estudio.

**Tabla 8. Muestra**

<b>INSTITUCIONES</b>	<b>E.E.B. Francisco Huerta Rendón</b>	<b>U.E. Salinas Innova</b>
<b>Docentes de Educación Básica</b>	24 docentes	32 docentes
<b>Estudiantes de décimo año</b>	31 estudiantes	79 estudiantes
<b>TOTAL</b>	55 actores educativos	111 actores educativos

**Fuente:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y U.E. “Salinas Innova”.

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Resultado general del cuestionario aplicado a los docentes y estudiantes

La siguiente sección presenta un análisis detallado de la información obtenida del cuestionario aplicado a docentes de educación básica y estudiantes de décimo año de la Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova”. El objetivo es conocer sobre las percepciones y experiencias de la evaluación asistida por ChatGPT direccionadas al desarrollo cognitivo. Como punto de partida se presenta datos generales del cuestionario dirigido a docentes y estudiantes, puesto que la información permite obtener una idea global y precisa de las respuestas que han proporcionado los actores educativos.

**Tabla 9.** *Resultados generales*

Ítems (I)	MEA	SD	MED	Min	Max	1	2	3	4	5	Total
I1	3,14	1,10	3	16	64	16	24	64	44	18	166
I2	2,93	1,13	3	18	64	19	37	64	28	18	166
I3	2,70	1,11	3	11	53	24	51	53	27	11	166
I4	3,03	1,13	3	16	54	16	38	54	41	17	166
I5	2,53	1,10	3	8	56	34	47	56	21	8	166
I6	3,14	1,28	3	21	52	21	30	52	31	32	166
I7	3,77	1,08	4	4	55	4	15	51	41	55	166
I8	3,13	1,08	3	15	76	15	22	76	33	20	166
I9	2,33	1,11	2	5	54	45	54	39	23	5	166
I10	3,11	1,12	3	16	65	16	27	65	38	20	166
I11	2,52	1,17	3	10	51	40	42	51	23	10	166
I12	3,46	1,02	3	7	66	7	16	66	48	29	166
I13	3,48	1,12	4	10	56	10	20	48	56	32	166

**Fuente:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y U.E. “Salinas Innova”.

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

La tabla anterior muestra los resultados generales de un cuestionario dirigido a 166 docentes y estudiantes. Contiene 13 preguntas que se denominan ítems, calificadas y valoradas dentro de la escala del 1 al 5 o en términos categóricos: nulo, mínimo, moderado, notable y significativo. Por otro lado, se visualiza que cada ítem incluye parámetros estadísticos como media (MEA), la desviación estándar (SD), la mediana (MED), los valores mínimos y máximos (Min–Max).

### **Análisis e interpretación de los valores mínimos y máximos**

Al observar los valores mínimos y máximos se confirma que todos los ítems abarcan la escala completa, es decir, hubo opiniones tanto muy positivas como muy negativas para cada aspecto. Este comportamiento corrobora la necesidad de considerar tanto las tendencias centrales como media y mediana, y las medidas de dispersión como la desviación estándar para poder interpretar adecuadamente los resultados.

### **Análisis e interpretación de los valores de media y mediana**

En primer lugar, se encuentra la media individual, donde se observa que el ítem 7 obtuvo la media más alta con 3,77; seguido por el ítem 13 con 3,48 que sugiere que los aspectos tomados en cuenta dentro de esos ítems fueron percibidos por la mayoría de los encuestados dentro del margen positivo de la escala. Por el contrario, el ítem 9 presenta la media más baja con 2,33; indicando que los participantes tienen una percepción desfavorable con relación al análisis de la pregunta establecida.

En el caso de la mediana, los ítems 7 y 13 obtuvieron la mediana más alta con 4, estos datos concuerdan y se ven reflejados en la media, puesto que ambos se relacionan,

debido a que se puede obtener los datos y su comportamiento, además el 4 se interpreta como un número fuerte que resalta dentro de la tabla. De la misma manera, el ítem 9 tiene la mediana más baja con 2, evidenciando de nuevo datos obtenidos dentro de la MEA.

La coincidencia de la media y mediana se debe a que en el ítem 7 la mayor cantidad de encuestados eligieron las opciones 3, 4 y 5, debido a que consideran que falta orientación sobre el uso ético, productivo y responsable del ChatGPT, por lo que se considera un punto desfavorable para la implementación efectiva de la herramienta. De la misma manera, en el ítem 13 hubo tendencias en las opciones mencionadas, puesto a que resaltaron un aspecto positivo que podría tener la evaluación asistida con ChatGPT, en este caso, de todas las habilidades cognitivas que se mencionaron la que prevalece es la comprensión y retención de información, sobre todo porque ayuda a reforzar el aprendizaje, logrando que sea más útil y duradero.

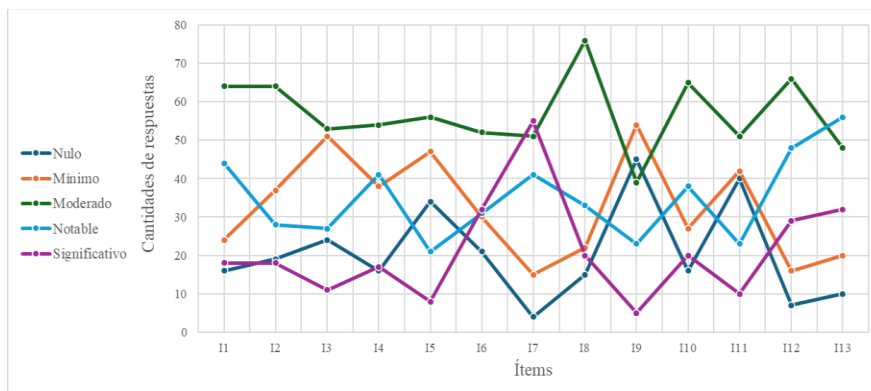
En el caso de la media y mediana más baja, se menciona que dentro del ítem 2 los participantes respondieron en gran medida dentro de las opciones 1 y 2, destacando que la frecuencia con la que utilizan ChatGPT como ayuda para realizar y resolver trabajos educativos es poca o nula. Se interpreta en estos datos que la razón por la que puede existir falta de orientación ética es porque no lo utilizan con frecuencia dentro del ámbito educativo, sin embargo, no deja de ser una herramienta que con la ayuda de estrategias de implementación eficaces pueda potenciar el aprendizaje y las habilidades cognitivas de los estudiantes.

### **Análisis e interpretación de los valores de la desviación estándar**

Se observa que la mayor desviación estándar se presenta dentro del ítem 6 con 1,28; indicando que como se encuentra un poco cerca de la media 3,14 tanto como por encima como por debajo de los resultados de la escala, es decir, que los datos están dispersos de manera moderada y que no hubo un mismo juicio de respuestas que definan un alto porcentaje dentro de una opción, en contraste, el ítem 12 con 1,02 presentó menor desviación, alejándose demasiado de su media 3,46; revelando que entre las cinco opciones hay una o dos que prevalecen o resaltan más que las otras.

Por lo tanto, lo anterior sugiere que en el ítem 6 no hubo un mismo juicio o un porcentaje más alto en una opción, destacando que los estudiantes y docentes aprecian sobre los impedimentos y barreras en la escuela para poder emplear el ChatGPT en los procesos de evaluación de manera productiva. Con el caso de la menor desviación estándar, se destacó tienen más alineación a la elección de un nivel moderado y notable de utilidad que tendría la evaluación asistida con ChatGPT para mejorar la comprensión de información y darle un significado personal.

**Gráfica 3.** *Comportamientos generales de las respuestas*



**Fuente:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y U.E. “Salinas Innova”.

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

El gráfico resalta la variedad de respuestas por cada ítem o pregunta y la respectiva escala que eligieron. En concordancia con lo que se ha mencionado, la opción 3 o moderado es la más elegida entre todas las opciones, puesto que se encuentra en la parte superior, mientras que las más bajas son nulo y mínimo, es decir, que los docentes y estudiantes se sienten más identificado con la sección intermedia de la escala.

#### 4.2. Resultados por cada pregunta del cuestionario aplicado a los docentes y estudiantes

Para cada una de las preguntas planteadas en el cuestionario se han elaborado tablas y gráficos estadísticos que facilitan la interpretación de los resultados. Por lo tanto, el análisis que se presenta en este apartado no se limita únicamente a cifras, sino que busca valorar las distintas percepciones.

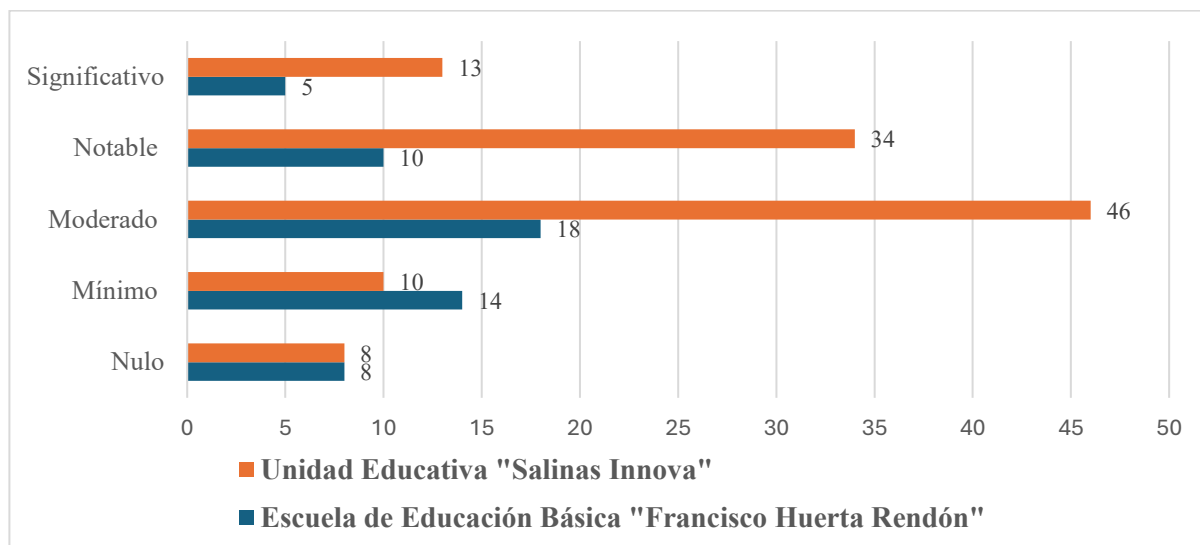
##### Ítem 1. ¿Cuánto conocimiento y experiencia tiene usted en el uso del ChatGPT?

**Tabla 10.** *Uso de ChatGPT en el contexto educativo*

Respuesta	Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón”	Unidad Educativa “Salinas Innova”	Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
Nulo	8	8	16				9,6%
Mínimo	14	10	24				14,5%
Moderado	18	46	64	3,14	3	1,22	38,6%
Notable	10	34	44				26,5%
Significativo	5	13	18				10,8%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>111</b>	<b>166</b>				<b>100%</b>

**Fuente:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y U.E. “Salinas Innova”.

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

**Gráfica 4.** *Uso de ChatGPT en el contexto educativo*

**Fuente:** E.E.B. "Francisco Huerta Rendón" y U.E. "Salinas Innova".

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

#### **Análisis e interpretación de datos:**

Los resultados obtenidos reflejan que el 38,6% de la muestra tienen un nivel moderado de conocimiento y experiencia en el uso del ChatGPT, seguido por el 26,5% que consideran que su nivel es notable, es decir, se indica que existe una tendencia al uso constante de la inteligencia artificial. Por otra parte, las categorías menos seleccionadas fueron nulo con un 9,6% y significativo con un 10,8%, manifestando que cierta cantidad de personas no lo conocen en lo absoluto y los demás han tenido una cercanía mínima con la herramienta.

La media de los resultados fue de 3,14 y la mediana de 3, reforzando la concentración del porcentaje de respuestas en el nivel moderado, mientras que la varianza fue de 1,22, reflejando una dispersión moderada en los niveles de conocimiento, es decir, aunque la mayoría se ubica en niveles medios, también hay usuarios tanto con muy poco como con mucho conocimiento sobre ChatGPT. |

Entonces se interpreta que, si bien existe un avance moderado en el uso de ChatGPT por parte de los docentes y los estudiantes, es necesario fortalecer estrategias de capacitación que respondan a los distintos niveles de familiaridad detectados para que de esa manera el poco porcentaje de individuos que conocen mínimo y nada sobre el ChatGPT puedan estar al tanto de las demandas actuales o a los nuevos avances tecnológicos.

**Ítem 2.** ¿Con qué frecuencia utiliza ChatGPT como ayuda para realizar y resolver trabajos educativos (clase, tareas, ejercicios, entre otros)?

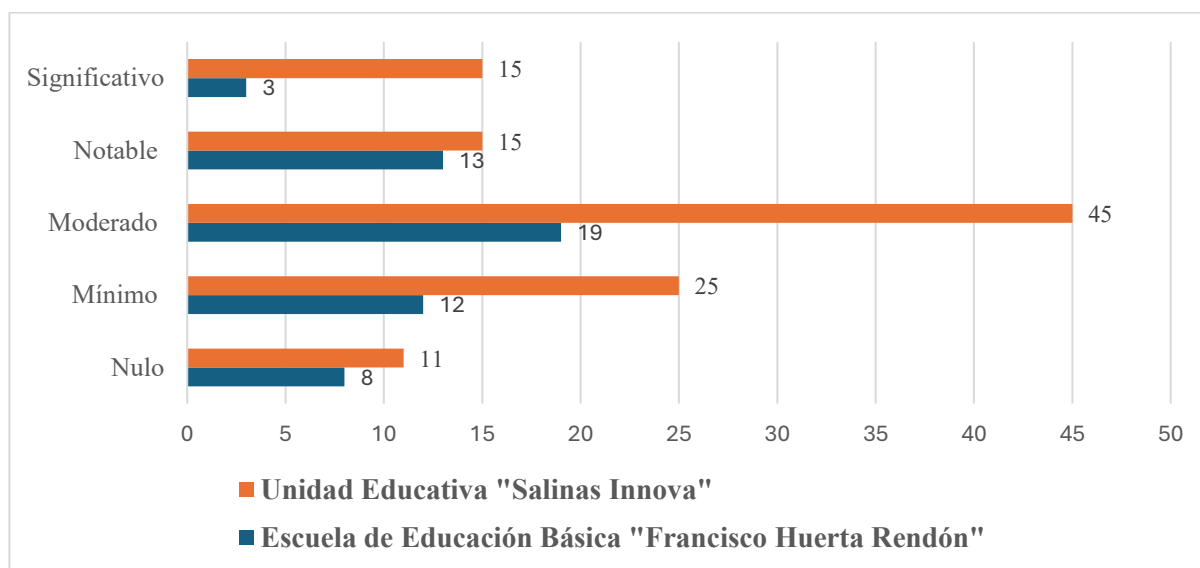
**Tabla 11.** *Aplicación frecuente de ChatGPT en las actividades académicas*

<b>Respuesta</b>	<b>Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón”</b>	<b>Unidad Educativa “Salinas Innova”</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Varianza</b>	<b>%</b>
Nulo	8	11	19				11,4%
Mínimo	12	25	37				22,3%
Moderado	19	45	64	2,93	3	1,29	38,6%
Notable	13	15	28				16,9%
Significativo	3	15	18				10,8%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>111</b>	<b>166</b>				<b>100%</b>

**Fuente:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y U.E. “Salinas Innova”.

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

**Gráfica 5.** *Aplicación frecuente de ChatGPT en las actividades académicas*



**Fuente:** E.E.B. "Francisco Huerta Rendón" y U.E. "Salinas Innova".

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

#### **Análisis e interpretación de datos:**

Los resultados demuestran que el 38,6% de los encuestados respondieron que utilizan ChatGPT con una frecuencia moderada, un 16,9% lo emplea de forma notable y un 10,8% afirmó utilizarlo de manera significativa, es decir, un gran número de encuestados utiliza inteligencia artificial para aspectos relacionados con el aprendizaje. Por otro lado, un 22,3% manifestó su uso mínimo y un 11,4% declara no utilizarla en absoluto, significa que los actores educativos están familiarizados con ChatGPT, sin embargo, no quiere decir que necesiten utilizarlo en el contexto educativo.

La media obtenida fue de 2,93 y la mediana de 3, reforzando que la mayoría de los encuestados optó por manifestar que lo utilizan moderadamente en el contexto educativo. En concordancia, la varianza registrada fue de 1,29, reflejando una dispersión

moderada en las respuestas, es decir, aunque existe diversidad en las frecuencias de uso, la mayor parte se sigue concentrando en una sola respuesta.

Estos resultados sugieren que, a pesar de que la herramienta ha sido incorporada en buena medida en las prácticas educativas, aún existen grupos que, así como tienen desconocimiento del ChatGPT, también les hace falta práctica en este aspecto, por lo tanto, requieren una orientación para integrarla dentro de este ámbito y de esa manera aprovechar los beneficios que puede brindar esta herramienta, dejando a un lado métodos tradicionales.

**Ítem 3.** ¿Considera que docentes y estudiantes están orientados sobre el uso efectivo del ChatGPT?

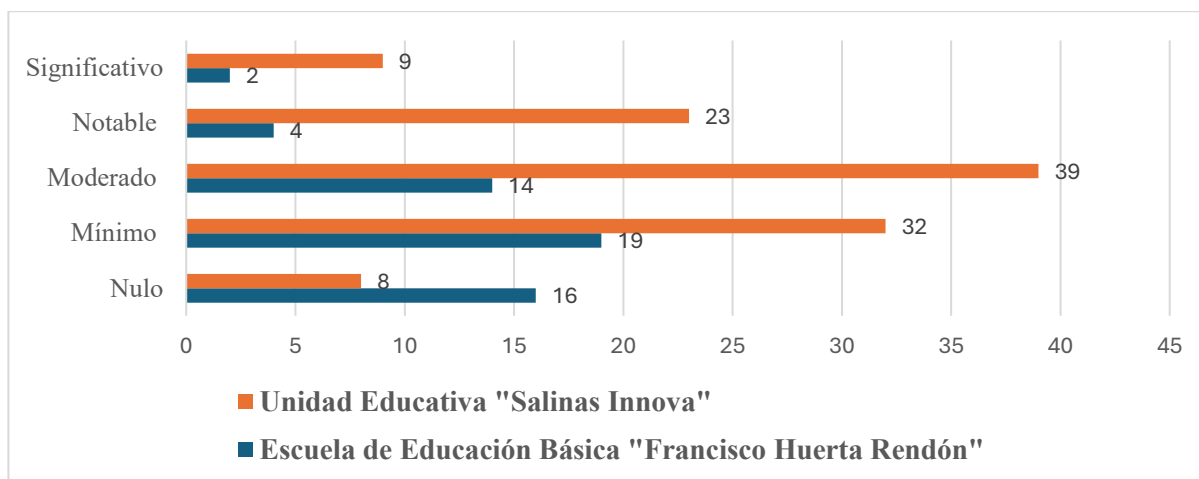
**Tabla 12.** *Finalidad de la utilización de ChatGPT como recurso de apoyo en las prácticas evaluativas*

<b>Respuesta</b>	<b>Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón”</b>	<b>Unidad Educativa “Salinas Innova”</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Varianza</b>	<b>%</b>
Nulo	16	8	24				14,5%
Mínimo	19	32	51				30,7%
Moderado	14	39	53	2,70	3	1,23	31,9%
Notable	4	23	27				16,3%
Significativo	2	9	11				6,6%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>111</b>	<b>166</b>				<b>100%</b>

**Fuente:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y U.E. “Salinas Innova”.

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

**Gráfica 6.** Finalidad de la utilización de ChatGPT como recurso de apoyo en las prácticas evaluativas



**Fuente:** E.E.B. "Francisco Huerta Rendón" y U.E. "Salinas Innova".

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

#### **Análisis e interpretación de datos:**

Se evidencia que un 30,7% considera que la orientación sobre el uso efectivo es mínima y para un 31,9% es moderado, indicando que sí existe alguna guía externa que les ayuda a utilizar ChatGPT de manera correcta, sin embargo, no es suficiente. En cambio, el 6,6% considera que su orientación es significativa, es decir, ese pequeño porcentaje realmente se ha informado o capacitado al respecto. La media fue de 2,7 y la mediana 3, reforzando que el mayor número de porcentajes se ubican en la escala media.

De la misma manera, la varianza fue de 1,23; sugiriendo que todas las opiniones han sido elegidas con una intervención más acentuada en algunas alternativas. Los resultados evidencian que una gran parte de los encuestados perciben que tanto docentes como estudiantes aún no están plenamente orientados en el uso efectivo de ChatGPT como recurso de apoyo en las prácticas evaluativas, por lo tanto, se sigue rescatando la

idea de implementar estrategias de formación sobre el ChatGPT para que lo apliquen con responsabilidad en los procesos de evaluación.

**Ítem 4.** ¿Conoce usted cuán amplias y variadas son las posibilidades del ChatGPT para mejorar el aprendizaje a partir de las actividades evaluativas?

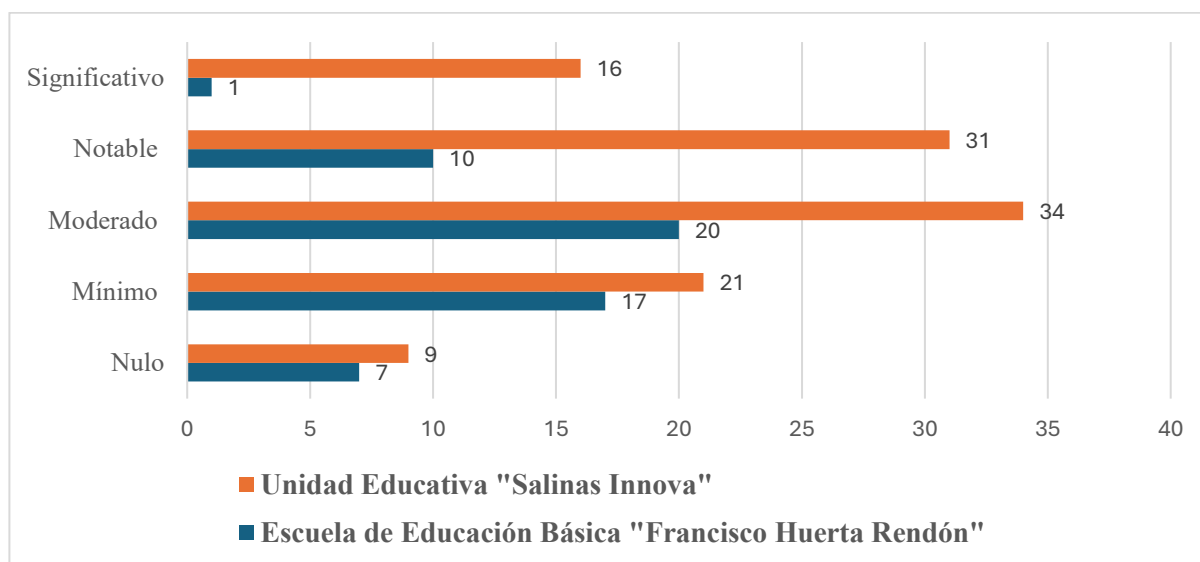
**Tabla 13.** Personalización según el nivel cognitivo

Respuesta	Escuela de Educación Básica "Francisco Huerta Rendón"	Unidad Educativa "Salinas Innova"	Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
Nulo	7	9	16				9,6%
Mínimo	17	21	38				22,9%
Moderado	20	34	54	3,03	3	1,28	32,5%
Notable	10	31	41				24,7%
Significativo	1	16	17				10,2%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>111</b>	<b>166</b>				<b>100%</b>

**Fuente:** E.E.B. "Francisco Huerta Rendón" y U.E. "Salinas Innova".

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

**Gráfica 7.** Personalización según el nivel cognitivo



**Fuente:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y U.E. “Salinas Innova”.

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

### **Análisis e interpretación de datos:**

La respuesta más destacada es el nivel moderado con el 32,5%, seguido por la opción notable con un 24,7% que es similar el porcentaje de la escala mínimo con un 22,9%. Por el contrario, un 9,6% indicó que no conoce absolutamente nada de las posibilidades del ChatGPT para mejorar el aprendizaje a partir de las actividades evaluativas. Lo anterior implica que la mayoría de los encuestados tiene un conocimiento medio sobre los beneficios del ChatGPT y los procesos de evaluación.

La media fue de 3,03 y la mediana de 3, comprobando que tienen un nivel de conocimiento moderado. Lo mencionado implica que los participantes podrían haber experimentado con el ChatGPT en la evaluación, sin embargo, podrían no haber percibido ni analizado los beneficios para su total aprovechamiento pedagógico. Otro punto por considerar es la varianza de 1,28; indica que existe una distribución normal de las respuestas, es decir, hay equilibrio entre la mayoría de las opciones.

En términos de aprendizaje, las cifras resaltan que la mayoría de los encuestados que conocen ChatGPT tienen una comprensión general de su funcionamiento, a pesar de ello, aún no comprenden los detalles de su uso para mejorar el aprendizaje en la evaluación. La situación muestra la necesidad de incorporar el aprendizaje activo en el uso de herramientas educativas desde una perspectiva técnica, pedagógica y ética.

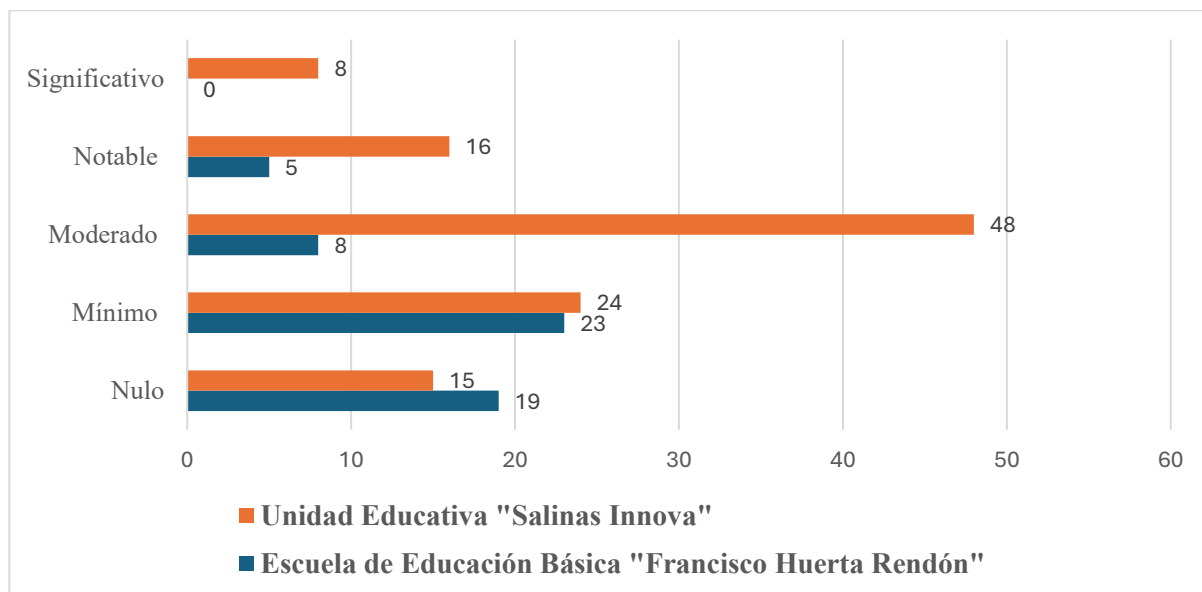
**Ítem 5.** ¿En qué medida es utilizado en clases el ChatGPT para identificar sus falencias y recibir sugerencias para mejorarlas?

**Tabla 14. Retroalimentación**

Respuesta	Escuela de Educación Básica "Francisco Huerta Rendón"	Unidad Educativa "Salinas Innova"	Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
Nulo	19	15	34				20,5%
Mínimo	23	24	47				28,3%
Moderado	8	48	56	2,53	3	1,21	33,7%
Notable	5	16	21				12,7%
Significativo	0	8	8				4,8%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>111</b>	<b>166</b>				<b>100%</b>

**Fuente:** E.E.B. "Francisco Huerta Rendón" y U.E. "Salinas Innova".

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

**Gráfica 8. Personalización según el nivel cognitivo**

**Fuente:** E.E.B. "Francisco Huerta Rendón" y U.E. "Salinas Innova".

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

**Análisis e interpretación de datos:**

Un 33,7%, siendo la mayoría de los encuestados, eligieron un uso moderado dentro del aula de clases, seguido del 28,3 % con la escala mínimo, sugiriendo que las personas han empezado a usar esta herramienta dentro de la institución, sin embargo, no se ha integrado dentro de muchos contextos educativos, puesto que se evidencia también con el 20,5% que respondieron que su uso es nulo. Por otro lado, solo el 12,7 % destacó un uso notable y el 4,8 % eligió un uso significativo.

La media es de 2,53 y la desviación estándar es de 3, confirmando que la tendencia se encuentra en la mitad inferior de la escala, lo que indica que la percepción general varía de moderada a nulo. En el caso de la varianza es de 1,21; propone que hubo variabilidad en las respuestas, aunque sin una tendencia alta en un punto en específico. Por lo tanto, este ítem revela que el uso de ChatGPT en el aula para identificar errores y recomendar mejoras es todavía limitado. Si bien es cierto que hay algunos avances, la mayoría de los encuestados considera que su integración en este sentido es baja o intermedia, lo que abre una oportunidad para fortalecer su implementación pedagógica en el futuro.

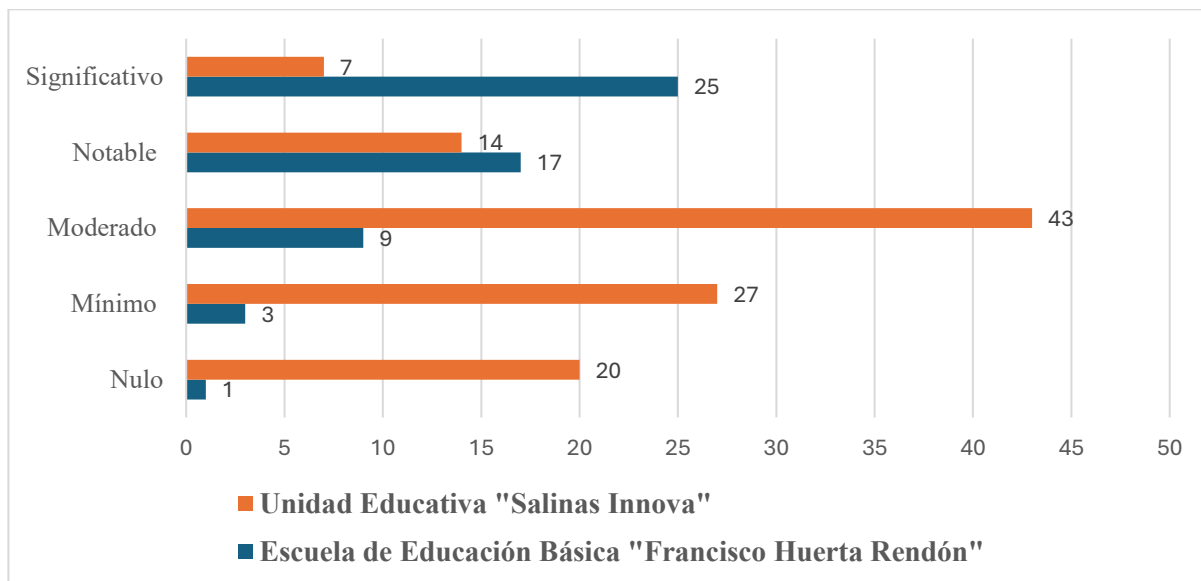
**Ítem 6.** ¿Aprecia usted impedimentos y barreras en la escuela para poder emplear el ChatGPT en los procesos de evaluación de manera productiva?

**Tabla 15. Accesibilidad**

Respuesta	Escuela de Educación Básica "Francisco Huerta Rendón"	Unidad Educativa "Salinas Innova"	Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
Nulo	1	20	21				12,7%
Mínimo	3	27	30				18,1%
Moderado	9	43	52	3,14	3	1,64	31,3%
Notable	17	14	31				18,7%
Significativo	25	7	32				19,3%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>111</b>	<b>166</b>				<b>100%</b>

**Fuente:** E.E.B. "Francisco Huerta Rendón" y U.E. "Salinas Innova".

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

**Gráfica 9. Accesibilidad**

**Fuente:** E.E.B. "Francisco Huerta Rendón" y U.E. "Salinas Innova".

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

**Análisis e interpretación de datos:**

Los resultados del Ítem 6 revelan que el 31,3 % de los participantes califica que aprecia y percibe moderadamente las barreras para poder emplear el ChatGPT en los procesos de evaluación, mientras que un 18,7% las evalúa como notables y un 19,3 % las considera significativas, lo que implica que cerca de siete de cada diez encuestados identifican al menos obstáculos de cierta magnitud. En contraste, solo el 12,7 % afirma no experimentar ninguna barrera y el 18,1 % la considera mínimo, es decir, poca es la muestra que puede identificar que existen dificultades con el uso de esta herramienta en el proceso de evaluación.

La media de 3,14 y la mediana de 3 indican que la opinión mayoritaria está a favor de la identificación de dificultades, y la varianza de 1,64 indica una dispersión moderada con un grado de tendencia hacia la apreciación alta de impedimentos y barreras sobre el uso ChatGPT en los procesos de evaluación. Los hallazgos indican que las barreras se deben a limitaciones tecnológicas, como recursos y materiales limitados, asimismo por la falta de capacitación en el uso de ChatGPT y las políticas o normativas que no han promovido el uso de inteligencia artificial.

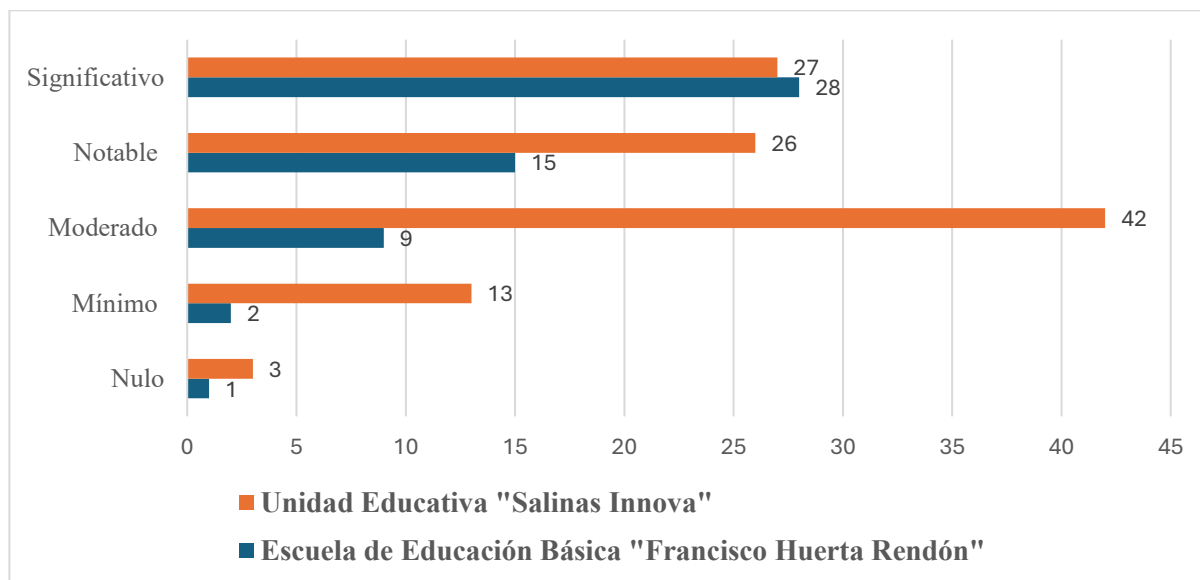
**Ítem 7.** ¿En qué medida cree que falta orientación sobre el uso ético, productivo y responsable del ChatGPT?

**Tabla 16.** *Desafíos éticos*

Respuesta	Escuela de Educación Básica "Francisco Huerta Rendón"	Unidad Educativa "Salinas Innova"	Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
Nulo	1	3	4				2,4%
Mínimo	2	13	15				9,0%
Moderado	9	42	51	3,77	4	1,17	30,7%
Notable	15	26	41				24,7%
Significativo	28	27	55				33,1%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>111</b>	<b>166</b>				<b>100%</b>

**Fuente:** E.E.B. "Francisco Huerta Rendón" y U.E. "Salinas Innova".

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

**Gráfica 10.** *Desafíos éticos*

**Fuente:** E.E.B. "Francisco Huerta Rendón" y U.E. "Salinas Innova".

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

**Análisis e interpretación de datos:**

El 33,1% consideró que la orientación es insuficiente para promover el uso productivo y responsable de la inteligencia artificial, mientras que el 24,7 % las consideró algo notable y el 30,7 % moderado, revelando que prevalece la falta de orientación ética de ChatGPT en el contexto educativo. En conjunto, estos tres grupos suman el 88,5 % de las respuestas, lo que deja en evidencia una preocupación generalizada por la falta de guía sobre cómo utilizar esta tecnología de manera apropiada.

Solo un 9 % de los participantes considera que esta carencia es mínima y apenas un 2,4 % cree que no existe ninguna falta de orientación. La media de 3,77 y la mediana de 4 indican que las respuestas se concentran en los niveles altos de percepción del problema, es decir, que la mayoría considera que sí hay una carencia importante. Asimismo, la varianza de 1,17 muestra que, aunque existe cierto grado de variabilidad, hay una tendencia hacia la percepción de una necesidad insatisfecha en el plano formativo y ético.

Este resultado sugiere que tanto docentes como estudiantes están utilizando o intentando utilizar ChatGPT sin contar con una guía sobre la autenticidad en el desarrollo de trabajos escolares, la confiabilidad de las fuentes generadas por inteligencia artificial y la adecuada integración de estas herramientas en procesos pedagógicos con fines formativos. La ausencia de lineamientos institucionales, talleres de formación o espacios de reflexión crítica sobre el uso de IA en la educación puede derivar en prácticas poco éticas, dependencia cognitiva o desvalorización del esfuerzo académico.

**Ítem 8.** ¿En qué medida cree usted que el ChatGPT puede asistir y ayudar a los estudiantes a mejorar su capacidad de análisis y pensamiento crítico para solucionar situaciones complejas?

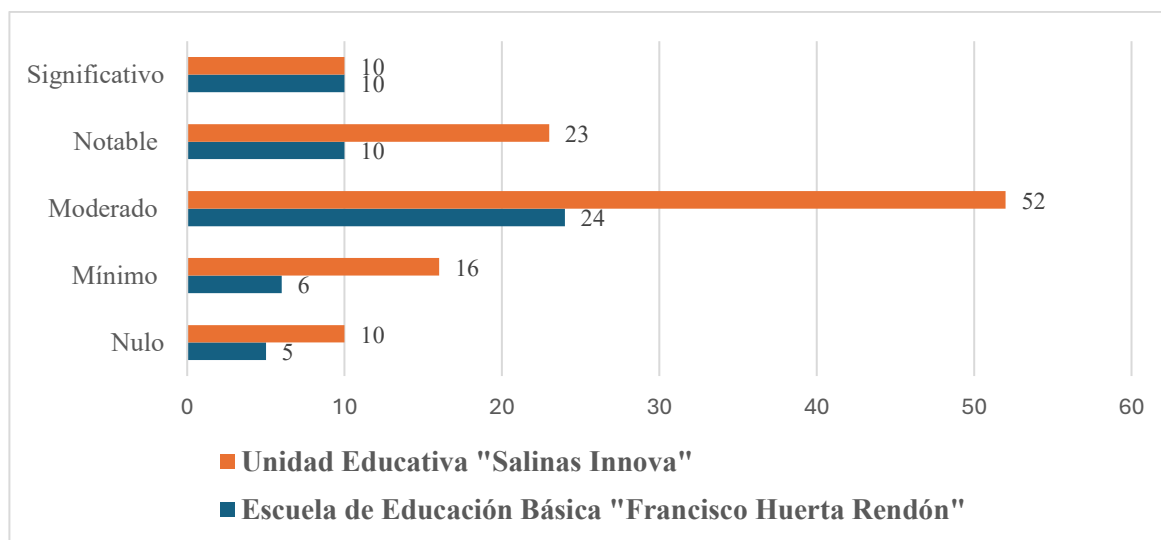
**Tabla 17.** Mejora en la interpretación, análisis y evaluación de soluciones para tomar decisiones en el manejo de situaciones complejas.

Respuesta	Escuela de Educación Básica "Francisco Huerta Rendón"	Unidad Educativa "Salinas Innova"	Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
Nulo	5	10	15				9,0%
Mínimo	6	16	22				13,3%
Moderado	24	52	76	3,13	3	1,17	45,8%
Notable	10	23	33				19,9%
Significativo	10	10	20				12,0%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>111</b>	<b>166</b>				<b>100%</b>

**Fuente:** E.E.B. "Francisco Huerta Rendón" y U.E. "Salinas Innova".

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

**Gráfica 11.** Mejora en la interpretación, análisis y evaluación de soluciones para tomar decisiones en el manejo de situaciones complejas.



**Fuente:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y U.E. “Salinas Innova”.

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

### **Análisis e interpretación de datos:**

Con base en los resultados recopilados se destaca que el 45,8% de la muestra considera que el empleo de ChatGPT tiene una influencia moderada para ayudar a los educandos a mejorar su capacidad de análisis y razonamiento crítico, en esa misma línea el 19,9% lo valoran como notable y el 12,0% como significativo, esto indica que se marca una tendencia positiva en el reconocimiento de la utilidad de ChatGPT en la asistencia para solucionar problemas complejos. En contraste, las categorías menos valoradas fueron mínimo con un 13,3% y nulo con 9,0%, demostrando que existe una menor parte de la muestra que no identifica con claridad el beneficio de ChatGPT en este ámbito o han tenido una experiencia limitada con este recurso.

La media tuvo un valor de 3,13 y la mediana de 3, reflejando la preponderancia de las respuestas en el nivel moderado. Para corroborar este aspecto, la varianza fue de 1,17 que muestra una dispersión moderada en las valoraciones de los actores educativos, es decir, aunque una mayoría se encuentra en una valoración intermedia, también hay encuestados que perciben un beneficio más bajo o elevado.

En sumativa se interpreta que, aun cuando existe una valoración significativa y moderada con respecto a la incidencia de ChatGPT en el desarrollo del pensamiento reflexivo, es imperativo promover estrategias formativas y pedagógicas que incrementen su utilidad, en tanto que educadores y educandos se beneficien de las posibilidades de ChatGPT como asistente en la solución de problemas complejos.

**Ítem 9.** ¿Se plantean actividades evaluativas en clase para que los estudiantes interactúen con el ChatGPT y cuestionen las respuestas y propuestas?

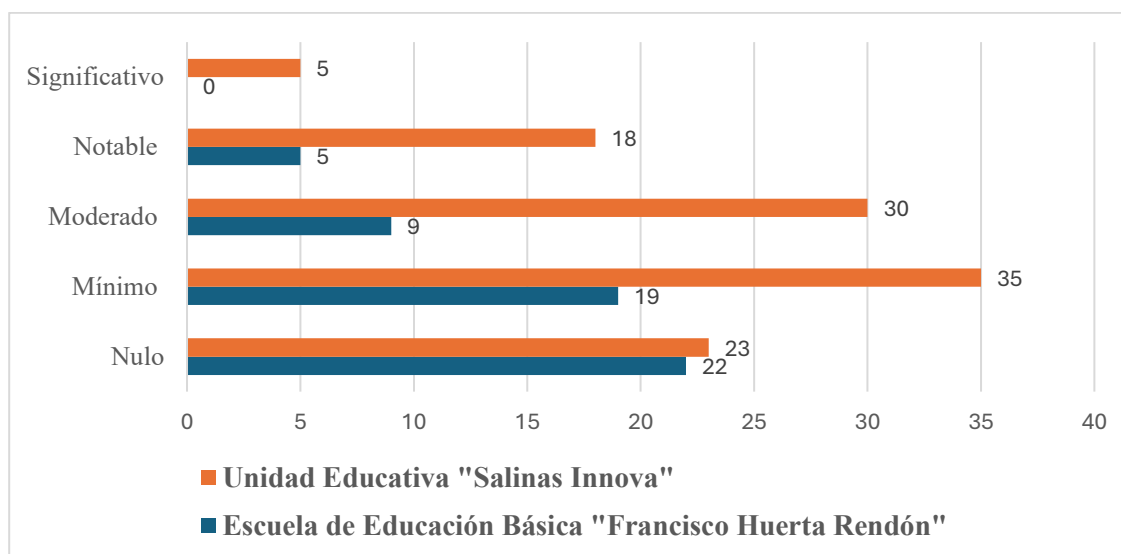
**Tabla 18.** Mejora en la interpretación, análisis y evaluación de soluciones para tomar decisiones en el manejo de situaciones complejas.

Respuesta	Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón”	Unidad Educativa “Salinas Innova”	Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
Nulo	22	23	45				27,1%
Mínimo	19	35	54				32,5%
Moderado	9	30	39	2,33	2	1,23	23,5%
Notable	5	18	23				13,9%
Significativo	0	5	5				3,0%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>111</b>	<b>166</b>				<b>100%</b>

**Fuente:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y U.E. “Salinas Innova”.

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

**Gráfica 12.** Mejora en la interpretación, análisis y evaluación de soluciones para tomar decisiones en el manejo de situaciones complejas.



**Fuente:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y U.E. “Salinas Innova”.

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

### **Análisis e interpretación de datos:**

La información recopilada muestra que el 32,5% de los docentes y estudiantes estima que el planteamiento de actividades evaluativas en el aula para promover la interacción con ChatGPT está en un nivel mínimo, en este mismo aspecto el 27,1% respalda que el planteamiento es nulo, manteniendo la tendencia limitada de la aplicación de ChatGPT para promover el pensamiento crítico en la toma de decisiones. El nivel moderado, con un 23,5%, afirma que existen posibles intentos de integrar esta herramienta, pero aún no es completamente incorporado. Las categorías con menos valor fueron: notable con un 13,9% y significativo con 3,0%; detallando que una proporción baja de los encuestados perciben una implementación elevada de ChatGPT con el propósito evaluativo de brindar un mejor análisis y resolución de problemas complejos.

Los valores de la media son 2,33 y la mediana de 2, esto demuestra que la concentración de datos está en los niveles mínimo y nulo, en consonancia la varianza fue de 1,23 evidenciando una dispersión moderada, describiendo que, si bien existe una mayoría con ninguna o poca experiencia, hay ciertos casos de implementación.

En consecuencia, se comprende que, algunos de los encuestados han empezado a integrar ChatGPT a las prácticas evaluativas con un enfoque crítico, sin embargo, la gran mayoría de los actores educativos tienen poco conocimiento o no han explorado de ninguna forma sus posibles utilidades en este ámbito. En efecto, resulta sustancial que se fortalezcan las capacitaciones docentes y estrategias metodológicas, incentivando el diseño de evaluaciones innovadoras que incorporen la inteligencia artificial con el fin de que los estudiantes interactúen con ChatGPT, cuestionando las respuestas y propuestas.

**Ítem 10.** ¿Qué nivel de influencia podría tener la evaluación asistida con ChatGPT

para generar ideas originales y actividades novedosas?

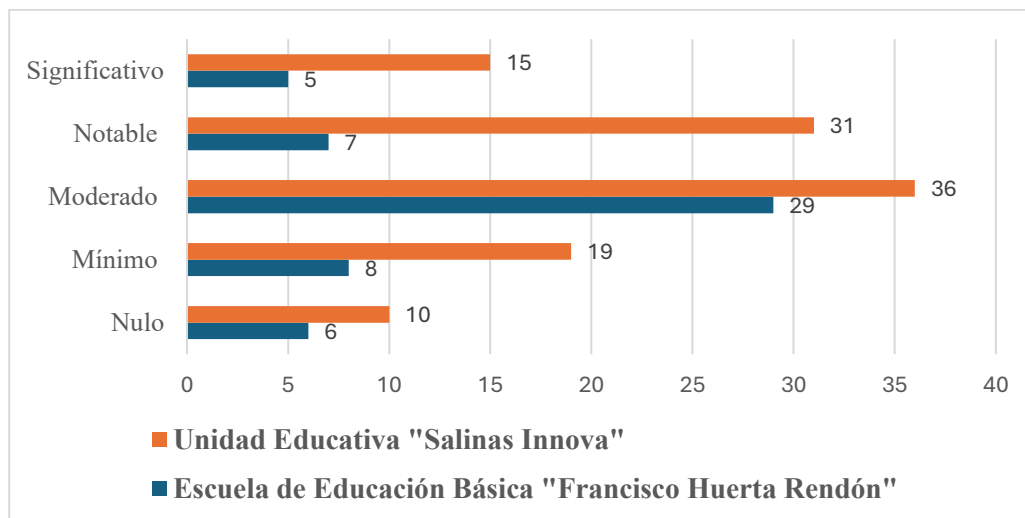
**Tabla 19.** Fomento de la generación de ideas únicas, originales y significativas con base en la interacción de conocimientos y actitudes.

Respuesta	Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón”	Unidad Educativa “Salinas Innova”	Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
Nulo	6	10	16				9,6%
Mínimo	8	19	27				16,3%
Moderado	29	36	65	3,11	3	1,25	39,2%
Notable	7	31	38				22,9%
Significativo	5	15	20				12,0%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>111</b>	<b>166</b>				<b>100%</b>

**Fuente:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y U.E. “Salinas Innova”.

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

**Gráfica 13.** Fomento de la generación de ideas únicas, originales y significativas con base en la interacción de conocimientos y actitudes.



**Fuente:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y U.E. “Salinas Innova”.

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

**Análisis e interpretación de datos:**

Las evidencias obtenidas revelan que el 39,2% de los actores educativos ven una influencia de nivel moderado en la evaluación con ChatGPT para generar ideas originales y únicas, en esa misma línea el 22,9 %, estiman un grado notable, destacando una tendencia en reconocer a ChatGPT como un asistente de apoyo efectivo en el desarrollo de la creatividad en el contexto educativo. Asimismo, la escala de significativo tuvo un valor de 12,0%, aquello muestra que una proporción menor considera un impacto muy alto. En contraste, los valores, mínimo con 16,3% y nulo con un 9,6% revelan que una parte de los encuestados no identifican la utilidad de ChatGPT en los procesos evaluativos o de ninguna manera han experimentado de forma directa su aplicación pedagógica.

La media se encuentra en 3,11 y la mediana en 3, reforzando la concentración de datos en la escala moderado. A su vez, la varianza fue de 1,25, manifestando una dispersión moderada, esto quiere decir que la preponderancia de los datos se ubica en niveles intermedios, además de que existen diferencias destacadas entre los actores que no perciben ningún impacto y aquellos que ven una gran influencia.

En síntesis, se demuestra que, aunque existe una tendencia en el reconocimiento de las posibilidades de ChatGPT para desarrollar ideas únicas y originales, es necesario consolidar los procesos formativos que fomenten su integración de forma creativa en los entornos educativos, con el objetivo de que docentes y educandos, potencien el uso de esta herramienta de forma efectiva para innovar el proceso de enseñanza, planificando actividades novedosas que favorezcan a la construcción de conocimientos originales.

**Ítem 11.** ¿En qué medida se utiliza en clase el ChatGPT para generar actividades y soluciones novedosas, atractivas e independientes?

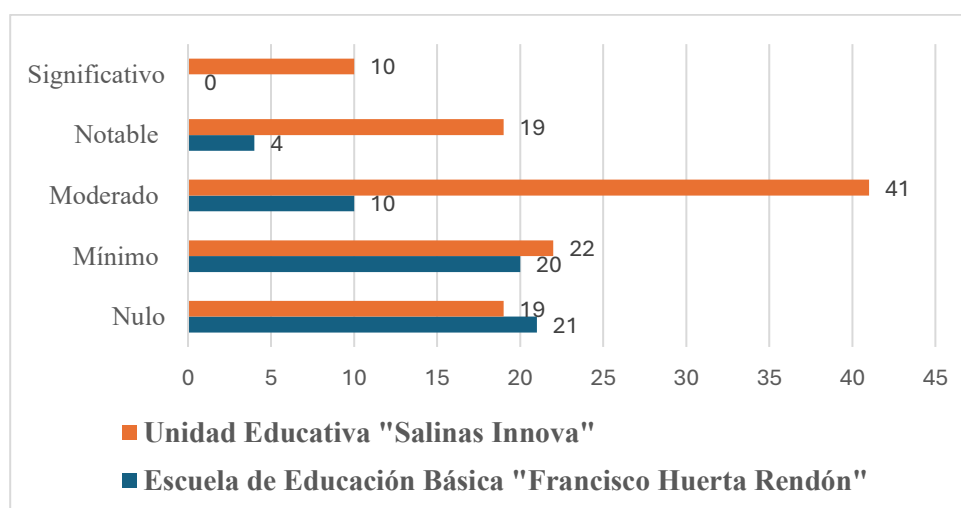
**Tabla 20.** *Optimiza la comprensión de problemas multidimensionales y la búsqueda autónoma de soluciones más eficaces.*

Respuesta	Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón”	Unidad Educativa “Salinas Innova”	Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
Nulo	21	19	40				24,1%
Mínimo	20	22	42				25,3%
Moderado	10	41	51	2,52	3	1,38	30,7%
Notable	4	19	23				13,9%
Significativo	0	10	10				6,0%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>111</b>	<b>166</b>				<b>100%</b>

**Fuente:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y U.E. “Salinas Innova”.

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

**Gráfica 14.** *Optimiza la comprensión de problemas multidimensionales y la búsqueda autónoma de soluciones más eficaces.*



**Fuente:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y U.E. “Salinas Innova”.

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

### **Análisis e interpretación de datos:**

Los resultados recopilados determinan que un 30,7% de los encuestados considera que el uso de ChatGPT en el aula para crear soluciones atractivas y novedosas se da en un nivel moderado, posterior está el nivel mínimo con una percepción de 25,3%. Exponiendo que en las actividades educativas se utiliza ChatGPT de manera parcial, pero que no se ha consolidado como una práctica frecuente. Por otro lado, el 24,1% señalan que el uso se da en un nivel nulo, manifestando que los actores educativos no han integrado de ningún modo la inteligencia artificial en las prácticas educativas. En menor proporción un 13,9% evidenció que el uso en clases se da en una escala notable, mientras que solo un 6,0% en un nivel significativo, esto denota que son muy pocos aquellos que han experimentado el uso de ChatGPT en clases en un alto grado, para fomentar la creatividad y la resolución efectiva de problemas.

En la media el resultado se ubica en 2,52 y la mediana en 3, confirmando la concentración de datos en el nivel moderado, en tanto que la varianza fue de 1,38, mostrando una dispersión alta en los niveles de aplicación, aquello afirma que, aunque gran parte de la muestra se ubica en categorías intermedias, existe una pronunciada diferencia entre quienes no la utilizan y quienes la usan con más frecuencia.

En definitiva, se interpreta que, hay un avance considerable en la implementación de ChatGPT como ayuda en el desarrollo de actividades y en el fomento de soluciones innovadoras, aun así, es imperativo fortalecer estrategias pedagógicas para que los docentes y estudiantes desarrollen habilidades que les permitan utilizar en clase el ChatGPT, favoreciendo un proceso de aprendizaje más atractivo, autónomo y significativo.

**Ítem 12.** ¿Qué nivel de utilidad tendría la evaluación asistida con ChatGPT para mejorar la comprensión de información y darle un significado personal?

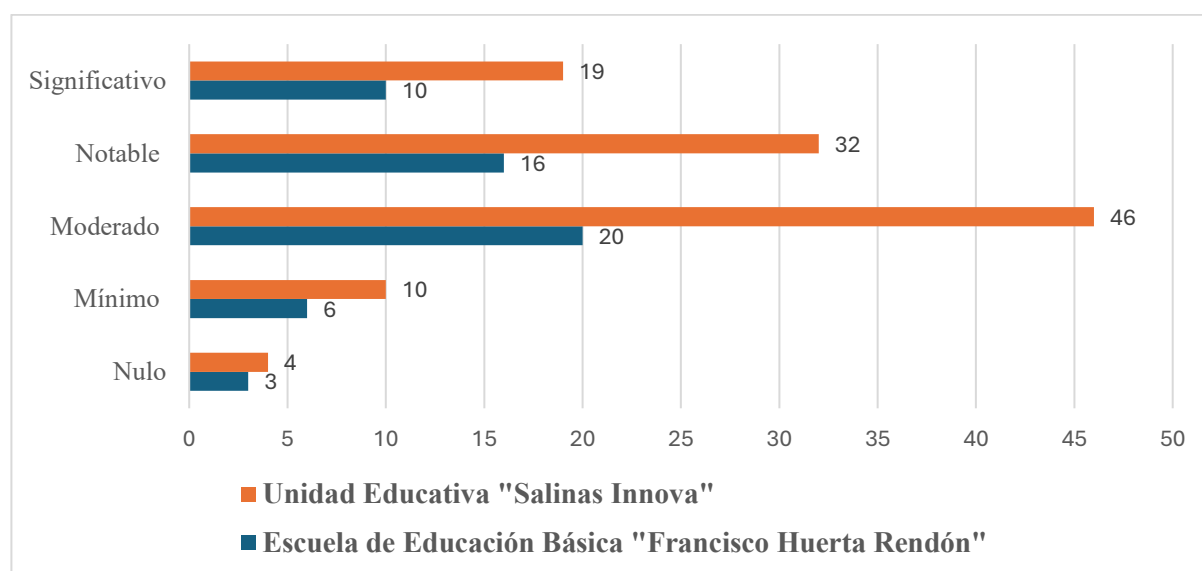
**Tabla 21.** Fortalece la interpretación y clasificación de la información adquirida para la construcción de un significado propio.

Respuesta	Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón”	Unidad Educativa “Salinas Innova”	Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
Nulo	3	4	7				4,2%
Mínimo	6	10	16				9,6%
Moderado	20	46	66	3,46	3	1,05	39,8%
Notable	16	32	48				28,9%
Significativo	10	19	29				17,5%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>111</b>	<b>166</b>				<b>100%</b>

**Fuente:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y U.E. “Salinas Innova”.

**Autor:** Borbor y Tigero (2025)

**Gráfica 15.** Fortalece la interpretación y clasificación de la información adquirida para la construcción de un significado propio.



**Fuente:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y U.E. “Salinas Innova”.

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

### **Análisis e interpretación de datos:**

Con base en los resultados obtenidos se evidencia que el 39,8% de la muestra consideran un impacto moderado de la evaluación asistida con ChatGPT para comprender mejor la información y construir un significado propio, en concordancia con el nivel notable que alcanzo el 28,9%, indicando que existe una tendencia positiva en la integración de ChatGPT en los procesos evaluativos. De igual forma, el 17,5 % de la muestra percibe su nivel de utilidad en significativo, esto destaca que ChatGPT sería una herramienta de gran apoyo para desarrollar habilidades de comprender y retener información. En contraposición, los niveles menos seleccionados fueron mínimo con un 9,6 % y nulo con 4,2%, demostrando una baja proporción de la muestra que no reconoce las posibilidades de esta herramienta para contribuir a una mejor comprensión de conocimientos académicos.

La media tuvo un valor de 3,46% en tanto que la mediana fue 3, confirmando la preponderancia de las respuestas en el nivel moderado, se obtuvo además una varianza de 1,05, que determina una dispersión baja en las respuestas, es decir, la mayoría de las valoraciones se encuentran en las categorías, moderado y notable, sobre la percepción de la utilidad de ChatGPT.

Finalmente, se interpreta que, existe una percepción en su mayoría favorable respecto a la utilidad de ChatGPT como asistente para mejorar la comprensión de información y generar conocimientos significativos, a pesar de esto es necesario que se creen estrategias pedagógicas y formativas eficientes que garanticen su integración

efectiva; esto aportara también a los estudiantes y docentes que tienen una percepción escasa o limitada para que conozcan y amplíen su conocimiento acerca de ChatGPT.

**Ítem 13.** ¿Qué impacto tendría la evaluación asistida con ChatGPT para ayudarle a reforzar el aprendizaje, logrando que sea más útil y duradero?

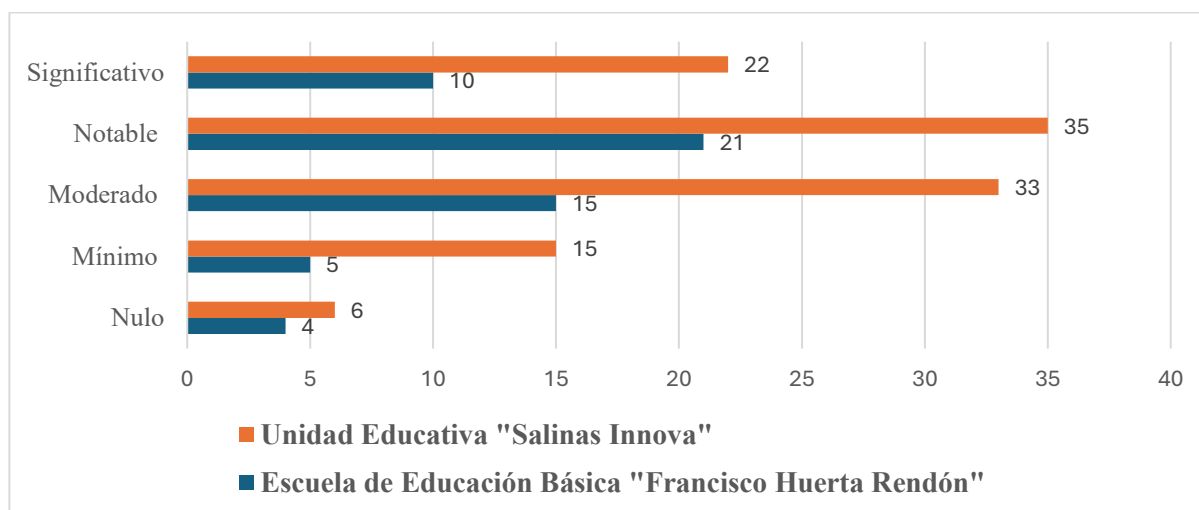
**Tabla 22.** Refuerza la información obtenida para desarrollar un aprendizaje significativo.

<b>Respuesta</b>	<b>Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón”</b>	<b>Unidad Educativa “Salinas Innova”</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Varianza</b>	<b>%</b>
Nulo	4	6	10				6,0%
Mínimo	5	15	20				12,0%
Moderado	15	33	48	3,48	4	1,25	28,9%
Notable	21	35	56				33,7%
Significativo	10	22	32				19,3%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>111</b>	<b>166</b>				<b>100%</b>

**Fuente:** E.E.B. “Francisco Huerta Rendón” y U.E. “Salinas Innova”.

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

**Gráfica 16.** Refuerza la información obtenida para desarrollar un aprendizaje significativo.



**Fuente:** E.E.B. "Francisco Huerta Rendón" y U.E. "Salinas Innova".

**Autor:** Borbor y Tigrero (2025)

#### **Análisis e interpretación de datos:**

Los datos obtenidos evidencian que el 33,7% de los encuestados consideran que el impacto de la evaluación asistida con ChatGPT para reforzar el aprendizaje sería notable, en esta misma tendencia el 28,9% considera su impacto en un nivel moderado, estos dos niveles son los más altos indicando que implementar ChatGPT en los procesos evaluativos sirve como apoyo en el aprendizaje logrando que sea más útil y duradero. En menor escala está el nivel significativo con el 19,3%, manifestando una alta percepción de su utilidad. Los niveles menos seleccionados fueron mínimo con el 12,0% y nulo con el 6,0%, evidenciando que solo una pequeña parte de la muestra no identifican con claridad un impacto positivo de integrar ChatGPT a las evaluaciones para consolidar conocimientos significativos.

La media se ubica en 3,48 y la mediana en 4, esto refleja que la concentración de las respuestas está en las categorías de moderado y notable. La varianza tuvo un valor de 1,25, mostrando una dispersión leve entre las respuestas, esto revela que existe una concordancia en torno a los niveles de impacto positivo, además se muestran diferencias entre los niveles de mínimo y nulo que consideran un impacto más limitado y menos profundo.

Con lo expuesto, la mayoría de los actores educativos identifican un impacto positivo de implementar la evaluación asistida y adaptada con ChatGPT porque puede contribuir al proceso de aprendizaje, logrando que significativo y se consolide a largo plazo. No obstante, es necesario brindar capacitaciones a la muestra que tiene baja percepción sobre su utilidad, con el objetivo de que lleguen a conocer las ventajas de incorporar la inteligencia artificial a las prácticas evaluativas.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A partir de los datos obtenidos mediante el instrumento de investigación se ha formulado la discusión, que guarda una estrecha relación con los objetivos establecidos en este trabajo y contrasta los resultados con otros estudios. De esa manera, también se incluye el cumplimiento de las dimensiones e indicadores relacionados con las variables, la valuación asistida con ChatGPT y el desarrollo de habilidades cognitivas.

### **Objetivo específico 1**

#### **Establecer las bases teóricas que fundamentan la investigación.**

Los resultados obtenidos confirman la relevancia y vigencia de las teorías seleccionadas como base para comprender los procesos evaluativos mediados por inteligencia artificial y su influencia en el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Como menciona Toala et al. (2022), las habilidades cognitivas tomadas en cuenta de la estructura realizada por Bloom, es una herramienta pedagógica que facilita la comprensión de los niveles de complejidad cognitiva que con el paso del tiempo van adquiriendo los estudiantes.

En concordancia con lo anterior, con la integración de una nueva tecnología que pueda ser capaz de tomar en cuenta estas habilidades individuales, el docente tendría la ventaja de poder llegar a que todos sus estudiantes tengan un nivel satisfactorio de aprendizaje y desenvolvimiento en sus evaluaciones (Khan et al., 2024). En conjunto, los fundamentos teóricos permiten comprender que el uso de inteligencia artificial como asistente evaluativo transforma las funciones pedagógicas, también potencia los procesos

de aprendizaje significativo y adaptativo al integrar tecnologías enfocadas en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

### **Objetivo específico 2**

**Determinar la percepción y el nivel de conocimiento que tienen los actores educativos.**

Este objetivo se ve reflejado en la variable de evaluación asistida, dentro de la dimensión, conocimiento y experiencia del uso en el uso de ChatGPT, donde se presentan resultados sobre la utilización de esta herramienta de inteligencia artificial en el ámbito educativo.

En el ítem 1, 2 y 3, los resultados indican que el nivel de conocimiento, uso y frecuencia sobre ChatGPT en el ámbito educativo se concentra en el nivel notable, con un porcentaje de 38,6%, 38,6% y 31,6% en cada ítem. Lo mencionado sugiere que, si bien el conocimiento aún no es notable o significativo en la mayoría de los casos, sobre todo porque es utilizado como herramienta de apoyo en trabajos académicos y no en evaluaciones, sí existe una familiarización progresiva, posiblemente por la expansión del uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo.

Se concuerda con lo planteado por Arizmendi y Carrillo (2024), quienes sostienen que la integración efectiva de la inteligencia artificial en educación depende del conocimiento y disposición de los actores educativos, puesto que en su investigación demuestra que si el personal docente se capacita pueden convertirse en agentes de cambios, quienes promuevan el uso responsable y cuidadoso en el acompañamiento

pedagógico, en el apoyo académico y en la nueva integración del ChatGPT en los procesos evaluativos.

### **Objetivo específico 3**

**Determinar cuáles percepciones tienen los actores educativos sobre las posibilidades y utilidades que brinda el ChatGPT en la evaluación.**

Este objetivo se ve reflejado en la variable de evaluación asistida, en la dimensión, posibilidades y utilidades que brinda el ChatGPT en la evaluación, se presentan resultados sobre la percepción y conocimiento tanto de los docentes como de los estudiantes sobre los beneficios del uso de ChatGPT en la personalización y retroalimentación evaluativa.

Los ítems 4 y 5 exploran la percepción sobre la utilidad de ChatGPT para personalizar la evaluación y proporcionar retroalimentación. Un porcentaje considerable de respuestas se encuentran ubicadas en el sector moderado, con un 32,5% y 33,7% en cada pregunta, evidenciando que los docentes y estudiantes reconocen en cierta medida el potencial de la herramienta para mejorar el proceso evaluativo, sobre todo en términos de diagnóstico de falencias y entrega de sugerencias inmediatas, sin embargo, se requiere que adquieran más información sobre el uso de ChatGPT en el proceso evaluativo.

Lo anterior concuerda con la información proporcionada por Ramos et al. (2023), debido a que señalan que la inteligencia artificial como asistencia y apoyo para el docente, puede personalizar la retroalimentación y adaptarse a las habilidades de los discentes, convirtiéndose en una herramienta potencial para la mejora de la educación y el proceso de enseñanza - aprendizaje.

### **Objetivo específico 4**

**Identificar las barreras o desafíos que enfrentan o estiman los actores educativos en la implementación de ChatGPT para la evaluación asistida.**

Este objetivo se ve reflejado en la variable de evaluación asistida, en la dimensión barreras o desafíos en la implementación de ChatGPT para la evaluación asistida, se presentan resultados sobre los obstáculos que enfrentan o estiman los docentes y estudiantes en la implementación de la evaluación asistida con ChatGPT.

Los ítems 6 y 7 muestran que el 31,3% aprecia de manera moderada impedimentos y barreras, y el 33,1% considera que falta demasiada orientación sobre el uso ético y responsable del uso de ChatGPT. La falta de infraestructura tecnológica, la accesibilidad, el desconocimiento del uso ético y la escasa capacitación emergen como los principales desafíos.

Este resultado concuerda con Mantuano et al. (2024) y Contreras (2024), quienes resaltan la escasez de capacitaciones, la falta de accesibilidad, más que todo porque la mayoría de las instituciones no cuentan con recursos económicos necesarios para mejorar su infraestructura tecnológica. Por otro lado, la necesidad de políticas institucionales claras, formación docente y criterios éticos para el uso responsable de la IA en el aula convierte a la herramienta no en un beneficio, sino en una amenaza que perjudica la integridad y el aprendizaje de los estudiantes. De hecho, la ausencia de orientación sobre los límites de uso puede derivar en una dependencia crítica del ChatGPT (Celedón et al., 2024).

**Objetivo específico 5**

**Valorar qué beneficios prevén los actores educativos sobre la evaluación asistida con ChatGPT en el desarrollo de las habilidades cognitivas en comparación con la evaluación tradicional.**

Este objetivo se ve reflejado en la variable de habilidades cognitivas, en las dimensiones: razonamiento crítico, creatividad y resolución de problemas, comprensión y retención de información. En esta sección se presentan resultados sobre los beneficios que prevén los docentes y estudiantes en la evaluación asistida con ChatGPT en el desarrollo de las habilidades cognitivas.

El ítem 8 y 9 estuvo direccionado a la dimensión de razonamiento crítico, el ítem 10 y 11 a la creatividad y resolución de problemas, por último, el ítem 12 y 13 en la comprensión y retención de información. En todos los casos, la mayoría de las respuestas se concentraron en las opciones: moderado, notable y significativo, con un total de 77,7%, 74,1%, 82,3% y 81,9%, evidenciando una percepción positiva sobre el potencial de la evaluación asistida con ChatGPT para fortalecer habilidades cognitivas.

Los resultados se ven alineados al punto de vista de Aguilera (2020), puesto que argumenta que el desarrollo de las habilidades cognitivas se construye a partir de la interacción entre factores individuales y sociales. Sobre todo, porque al momento de tener en cuenta a la inteligencia artificial como fuente de apoyo, no significa que reemplace el juicio docente y se convierta en un agente educador principal. No obstante, se ha evidenciado que ChatGPT contribuye al desarrollo de una mejor comprensión de contenidos, promueve el razonamiento crítico, ayuda en la resolución de problemas, de esa manera, facilitando el desarrollo de habilidades (Sarrazona, 2023).

Por otro lado, los encuestados valoraron que la evaluación asistida es más favorable en el proceso de comprensión y retención de conocimientos, resaltando el desafío que implica el uso de evaluaciones tradicionales, puesto que se centran más en la memorización y repetición textual de la información. En esta misma línea, autores como Berlanga y Juárez (2020) sugieren que las prácticas de evaluación tradicional obstaculizan el desarrollo de habilidades cognitivas como el pensamiento crítico, la reflexión y el pensamiento creativo, demostrando que la asistencia de ChatGPT en las evaluaciones es una mejor opción dentro del proceso evaluativo.

Como **conclusión general**, los actores educativos no tienen un conocimiento profundo sobre ChatGPT, sin embargo, sus percepciones indican que la inteligencia artificial tiene el potencial de ser una herramienta de apoyo para mejorar las habilidades cognitivas como razonamiento crítico, creatividad, resolución de problemas, comprensión y retención de información; esto gracias a que puede personalizar el aprendizaje, logrando que se más dinámico, enfocado a adaptarse a las necesidades de cada educando. Asimismo, se perciben en gran medida barreras y desafíos como falta de la capacitación de los actores educativos y la limitada infraestructura tecnológica para integrar ChatGPT en las evaluaciones.

## CONCLUSIONES

### **Conclusión objetivo 1: Bases teóricas**

Las bases teóricas estudiadas identifican a la inteligencia artificial, específicamente la herramienta ChatGPT, como un respaldo sólido para innovar los métodos de evaluación. Su empleo dentro del contexto educacional puede favorecer significativamente al proceso de enseñanza-aprendizaje y contribuir al desarrollo de habilidades cognitivas como el pensamiento reflexivo, la comprensión de información y mejor toma de decisiones. Utilizar esta herramienta adecuadamente, permite potenciar las prácticas educativas de los maestros con el propósito de mejorar las experiencias de aprendizaje para lograr que sean más activas, reflexivas y significativas.

### **Conclusión objetivo 2: Conocimiento y experiencias acerca de ChatGPT**

Los datos expuestos indican que los docentes y estudiantes valoran positivamente reconocer la inteligencia artificial, sin embargo, el conocimiento acerca de ChatGPT aún es limitado, en consecuencia de esto, su empleo efectivo es restringido especialmente en los estudiantes. A pesar de que se reconocieron experiencias positivas en su uso, estas no son suficientemente significativas o sistemáticas dentro del contexto educativo.

### **Conclusión objetivo 3: Posibilidades y utilidades en la implementación de ChatGPT en las prácticas evaluativas**

Los docentes y estudiantes detectan en ChatGPT una herramienta con múltiples beneficios para mejorar las prácticas evaluativas, especialmente en su capacidad de personalizar las evaluaciones para proporcionar una retroalimentación más individualizada, además de generar preguntas de mayor comprensión para lograr

conocimientos significativos, estimulando así el desarrollo de habilidades cognitivas. Sin embargo, su uso en los entornos educativos, sigue siendo incipiente, indicando la urgencia de promover una incorporación más consciente, pedagógica y sistemática de este recurso en los procesos de evaluación.

#### **Conclusión objetivo 4: Barreras y desafíos en la implementación de ChatGPT en las prácticas evaluativas**

En la investigación se identificaron distintas barreras y desafíos que impiden la incorporación ChatGPT en las evaluaciones, algunas de ellas son: la falta de formación docente acerca del uso eficaz de esta herramienta, la escasez tanto políticas institucionales acerca de la inteligencia artificial como de la infraestructura tecnológica. Estos factores restringen la posibilidad de efectuar evaluaciones asistidas y adaptadas de forma efectiva, aun cuando algunos docentes muestran cierto interés de adoptar esta herramienta.

#### **Conclusión objetivo 5: Análisis comparativo con la evaluación tradicional**

Se comprende que en las instituciones estudiadas aun predominan las evaluaciones tradicionales, que no reflejan en su amplitud las habilidades cognitivas de los estudiantes. En contraste, el uso adecuado de la inteligencia artificial como ChatGPT puede impulsar a efectuar evaluaciones más auténticas valorando de mejor manera los aprendizajes, adaptándose a las necesidades de cada estudiante, orientadas al desarrollo de la creatividad, el pensamiento crítico, la comprensión de información y con ello generar conocimientos útiles y perdurables. En virtud de lo expuesto es necesario replantear los métodos tradicionales de evaluación hacia prácticas más flexibles e innovadoras.

## RECOMENDACIONES

- Es necesario implementar programas de capacitación tanto para docentes como para estudiantes, centrados en el uso pedagógico, ético y metodológico de ChatGPT, especialmente en su aplicación dentro de los procesos de evaluación asistida y desarrollo cognitivo.
- De la misma manera, se debe orientar el uso de ChatGPT hacia tareas que estimulen el pensamiento crítico, la creatividad, la comprensión profunda y la retención de información, evitando prácticas centradas exclusivamente en la automatización o la repetición memorística de contenidos.
- Introducir el uso de ChatGPT de forma progresiva, adaptándolo a las realidades tecnológicas y pedagógicas de cada institución.
- Diseñar mecanismos de seguimiento y evaluación que permitan valorar los efectos reales de ChatGPT en el aprendizaje y ajustar las estrategias en función de los resultados obtenidos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adela, Z. M., Verdugo, J., & Solaz, J. (2019). *Creatividad y resolución de problemas en la educación secundaria: una primera aproximación*.  
<https://www.eumed.net/rev/cccsc/2019/04/creatividad-resolucion-problemas.html>
- Aguilera, M. (2020). El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 20*, 24(1), 51-74. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i1.1226>
- Aquilino, L., Sacatoro, J., León, A., Jarrín, G., & Simancas, F. (2024). La evaluación, la inteligencia artificial y otras tecnologías de vanguardia en Educación General Básica Superior. *Prometeo Conocimiento Científico*, 4(1), e85. <https://doi.org/10.55204/pcc.v4i1.e85>
- Arizmendi, L., & Carrillo, C. (2024). Inteligencia Artificial en la Educación Superior. Una Mirada Desde la Perspectiva Docente. *Ciencia Latina, Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 9318-9328. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4.13084](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13084)
- Basilio, L. (2024). *Análisis de la aceptación y uso de ChatGPT en la Educación Superior y Media Superior - Aplicación del Modelo UTAUT a estudiantes del Centro de Enseñanza Técnica Industrial*.  
[https://www.researchgate.net/publication/386983681\\_Analisis\\_de\\_la\\_aceptacion\\_y\\_uso\\_de\\_ChatGPT\\_en\\_la\\_Educacion\\_Superior\\_y\\_Media\\_Superior\\_-\\_Aplicacion\\_del\\_Modelo\\_UTAUT\\_a\\_estudiantes\\_del\\_Centro\\_de\\_Ensenanza\\_Tecnica\\_Industrial](https://www.researchgate.net/publication/386983681_Analisis_de_la_aceptacion_y_uso_de_ChatGPT_en_la_Educacion_Superior_y_Media_Superior_-_Aplicacion_del_Modelo_UTAUT_a_estudiantes_del_Centro_de_Ensenanza_Tecnica_Industrial)
- Berlanga, M., & Juárez, L. (2020). Paradigmas de evaluación: del tradicional al socioformativo. *Diálogos Sobre Educación*, 0(21). <https://doi.org/10.32870/dse.v0i21.646>
- Berrones, L., & Buenaño, P. (2023). ChatGPT en el ámbito educativo. *Dialnet*, 2(2). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9698315>

- Bizarro, W., Sucari, W., & Quispe, A. (2019). Evaluación formativa en el marco del enfoque por competencias. *Revista Innova Educación, 1*(3), 374–390. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2019.03.r001>
- Bolaño, M., & Duarte, N. (2023). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía. https://doi.org/10.30944/20117582.2365*
- Cáceres, M., Gómez, L., & Zúñiga, M. (2018). El papel del docente en la evaluación del aprendizaje. *Conrado, 14*(63), 196-207. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442018000300196&lng=es&tlng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000300196&lng=es&tlng=es)
- Cajo, M., Ochoa, S., Marín, M., & Cando, X. (2024). ChatGPT como herramienta pedagógica en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos. *593 Digital Publisher CEIT, 9*(4), 197-209. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.4.2493>
- Camacho, R., Linares, I., Cevallos, L., Semanate, R., & Castro, A. (2024). Gerencia Educativa: Estrategias Innovadoras con las IA en el Sistema Educativo de Ecuador. *Ciencia Latina, Revista Científica Multidisciplinar, 8*(4), 6134-6158. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4.12817](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12817)
- Carranza, R. C., & Salinas, J. V. C. (2023). *ChatGPT, oportunidades y riesgos en la educación.* <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=113180>
- Celedón, T., González, F., Guerrero, R., & Santeliz, N. (2024). El ChatGPT en la educación. *Revista Electrónica de Conocimientos Saberes y Prácticas, 7*(1), 23-36. <https://doi.org/10.5377/recsp.v7i1.19345>
- Cervantes, J., Páez, A., Cervera, J., & Pérez, L. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la Institución Universitaria Americana en la ciudad de Barranquilla. *Ad-Gnosis, 13*(13). <https://doi.org/10.21803/adgnosis.13.13.667>

- Chusin, J., & Chamba, F. (2024). *Teoría de la Carga Cognitiva y Efecto de Prueba: Un Estudio Exploratorio*.  
[https://uprepositorio.upacifico.edu.ec/bitstream/123456789/952/1/MET\\_UPACIFICO\\_28090.pdf](https://uprepositorio.upacifico.edu.ec/bitstream/123456789/952/1/MET_UPACIFICO_28090.pdf)
- Contrera, C. (2024). La evaluación educativa en la era de la inteligencia artificial; cambios de paradigmas. *LATAM, Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(1). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1694>
- Correa, J., Ossa, C., & Sanhueza, P. (2019) Reasoning bias, metacognition and motivation to critical thinking in first year High School students in a School in Chillan. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 18(37), 61-77.  
<https://www.redalyc.org/journal/2431/243160421004/>
- Corvalán, J. G. (2018). Inteligencia artificial: Retos, desafíos y oportunidades - Prometeo: La primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia. *Revista de Investigaciones Constitucionales*, 5(1), 295–316.  
<https://doi.org/10.5380/rinc.v5i1.55334>
- Dai, W., Lin, J., Jin, F., Li, T., Tsai, Y., Gasevic, D., & Chen, G. (2023). Can large language models provide feedback to students? A case study on ChatGPT.  
<https://osf.io/preprints/edarxiv/hcgzj/download>
- Del Cisne Loján, M., Romero, J. A., Aguilera, D. S., & Romero, A. Y. (2024). Consecuencias de la Dependencia de la Inteligencia Artificial en Habilidades Críticas y Aprendizaje Autónomo en los Estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 2368-2382.  
[https://doi.org/10.37811/el\\_rcm.v8i2.10678](https://doi.org/10.37811/el_rcm.v8i2.10678)
- Del Mar Sánchez Vera, M. (2023). La inteligencia artificial como recurso docente: usos y posibilidades para el profesorado. *Educación*, 60(1), 33-47.  
<https://doi.org/10.5565/rev/educar.1810>

- Díaz, J., Peña, D., Fabara, Z., Ruiz, A., & Macías, D. (2023). Estudio comparativo experimental del uso de ChatGPT y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes de la carrera Tecnologías de la información de la universidad de Guayaquil. *Revista Universidad de Guayaquil*, 137(2), 51–63. <https://doi.org/10.53591/rug.v137i2.2107>
- Dorrego, E. (2016). Educación a distancia y evaluación del aprendizaje. *Revista de Educación A Distancia (RED)*, 50. <https://doi.org/10.6018/red/50/12>
- Escandón, N., García, R., Hernández, M., & Villarroel, V. (2024). Educación remota en pandemia: análisis de factores emocionales y académicos en universitarios. *Revista De Psicología*, 43(1), 178-213. <https://doi.org/10.18800/psico.202501.007>
- Espinosa, E. (2021). Importancia de la retroalimentación formativa en el proceso de enseñanza - aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 13, 389–397. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202021000400389](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000400389)
- Fernández, M. (2023). *La Inteligencia Artificial en la Educación*, 1(2). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/926431.pdf>
- Flores, C. J. (2024). La evaluación educativa en la era de la inteligencia artificial; cambios de paradigmas: Educational evaluation in the era of artificial intelligence; paradigm shifts. LATAM, *Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(1), 1579 – 1591. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1694>
- Franco, J. (2021). La motivación docente para obtener calidad educativa en instituciones de educación superior. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, (64), 151–179. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n64a7>
- Franco, R., & Rea, J. (2023). *La influencia de ChatGPT en la Educación Superior de Guayaquil* [Universidad Politécnica Salesiana]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/25903/1/UPS-GT004545.pdf>

- Galli, M., & Kanobel, M. (2023). ChatGPT en Educación Superior: explorando sus potencialidades y sus limitaciones. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 35(2), 174-195. <https://doi.org/10.54674/ess.v35i2.815>
- Gamboa, G. (2024). Algoritmética sética y una mirada bioética a la inteligencia artificial. *Persona y Bioética* 28 (2).
- Gonzabay, G., & León, M. (2024). *Inteligencia Artificial en la Evaluación de aprendizaje y saber del docente en la E.E.B. Mercedes Moreno Irgoyen y la E.E.B. Presidente Tamayo* [UPSE]. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/10722/1/UPSE-TEB-2024-0013.pdf>
- González, J., Villota, F., Moscoso, A., Garcés, S., & Bazurto, B. (2023). Aplicación de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *Dominio de Las Ciencias*, 9, 1097-1108. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3488>
- González Pérez, M. (2002). *La evaluación del aprendizaje* [PDF]. CEPES Universidad de La Habana. [https://cmappublic2.ihmc.us/rid=1197697386312\\_1922676001\\_8083/evaluacion2002.pdf](https://cmappublic2.ihmc.us/rid=1197697386312_1922676001_8083/evaluacion2002.pdf)
- Guevara, J., Orellana, A., Yupanqui, J., Guevara, G., & Ibarra, E. (2024). Los Beneficios y Desafíos de ChatGPT en Adolescentes: Un Análisis de su Impacto en la Educación y el Desarrollo Emocional. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 10293-10314. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4.13169](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13169)
- Hernández, M., López, A., Iñiguez, L., García, J., & Paula, M. (2025). Experiencias docentes de evaluación enfocadas en competencias con apoyo en el ChatGPT. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 29 (127), 31-40. <https://doi.org/10.47460/uct.v29i127.959>
- Hernández, M. (2017). ¿Por qué ha costado tanto transformar las prácticas evaluativas del aprendizaje en el contexto educativo? Ensayo crítico sobre una patología

- pedagógica pendiente de tratamiento. *Revista Electrónica Educare*, 21(1).  
<https://doi.org/10.15359/ree.21-1.21>
- Hernández, M. (2021). *La Evaluación Educativa o Formativa: Surgimiento, rasgos, aportes e implicaciones teóricas (página 2)*. Monografias.com.  
<https://www.monografias.com/trabajos59/evaluacion-formativa-educativa/evaluacion-formativa-educativa2>
- Hernández, R (2014). Metodología de la investigación. <https://esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Methodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Inteligencia artificial en la educación: promesas e implicaciones para la enseñanza y el aprendizaje. *Centro de Rediseño Curricular*. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10139722/>
- Holmos, E., Atencio, R., Espinoza, T., & Abarca, Y. (2023). Evaluación alternativa y evaluación tradicional en el contexto de la educación universitaria. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(16), 219–236.  
<https://doi.org/10.35381/r.k.v8i16.2546>
- Iturralde, J., Cajas, J., Cajas, E., Cajas, M. E. R., & Llumiquinga, L. J. C. (2024). La Necesidad de Capacitación Docente para una Implementación Efectiva de la Tecnología Educativa en el Aula. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 2347-2367. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2.10676](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10676)
- Islas, C. (2021). Conectivismo y neuroeducación: transdisciplinas para la formación en la era digital. *CIENCIA Ergo-Sum*, 28(1).  
<https://www.redalyc.org/journal/104/10464915009/html/>
- Izquierdo, A., Contreras, J., Ballesteros, H., & Álvarez, A. (2025). Manejo del ChatGPT en actividades académicas en estudiantes universitarios, Ecuador. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 8(15), 85-100. <https://doi.org/10.35381/e.k.v7i14.4359>

- Jardón, M., García, A., Constante, M., y Mallitasig, A., (2024) La mente digital: un análisis del impacto psicosocial de la inteligencia artificial en los estudiantes del siglo XXI. *Reincisol*, 3(6), 2038-2069. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)2038-2069](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)2038-2069)
- Jofre, C. (2023). ChatGPT, Inteligencia Artificial y Universidad. Nuevas tensiones, transformaciones y desafíos en la educación superior. *Revista de Educación Superior*, 7, 1–12. <https://acortar.link/wLJtpG>
- Junco, L., García, K., Ordoñez, R., & Reigosa, A. (2024). Aplicación de la teoría sociocultural de Vygotsky y el rendimiento académico de los estudiantes de segundo bachillerato. *Magazine de Las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 9(4), 86–113. <https://doi.org/10.33262/rmc.v9i4.3242>
- Khan, M., Kurbonova, O., Abdullaev, D., Radie, A., & Basim, N. (2024). Is AI-assisted assessment liable to evaluate young learners? Parents support; teacher support, immunity, and resilience are in focus in testing vocabulary learning. *Language Testing In Asia*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s40468-024-00324-x>
- Marcos, J., & De Alicante, U. (2023). *Implementación de técnicas de pensamiento lateral para fomentar la creatividad y resolución de problemas en la Formación Profesional*. <http://hdl.handle.net/10045/135553>
- Martínez, M., Rigueira, X., Larrañaga, A., Martínez, J., Ocarranza, I., & Kreibel, D. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en los métodos de evaluación en la educación primaria y secundaria: revisión sistemática de la literatura. *Revista de Psicodidáctica*, 28. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1136103423000114?via%3Dihub>
- Martínez, N., & Martínez, L. (2024). Sinergia Piaget, Vygotsky y la inteligencia artificial en la educación universitaria. *Vinculatégica EFAN*, 10(4), 70–84. <https://doi.org/10.29105/vtga10.4-948>

- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: Un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(1), 38–47. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347>
- Mego, H., & Saldaña, J. (2021). Cognitive skills and the development of oral and comprehensive skills: a bibliographic review. *Conrado*, 17(78), 189-193. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442021000100189&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000100189&lng=es&tlng=en).
- Merino, E. (2024). Formación para docentes destinada a la implementación de ChatGPT en la enseñanza de idiomas. *Aula De Encuentro*, 26(2), 232-253. <https://doi.org/10.17561/ae.v26n2.9009>
- Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (2024). *Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial*. <https://observatorioecuadordigital.mintel.gob.ec/wp-content/uploads/2024/10/Estrategia-Nacional-de-IA-Costa-Rica-.pdf>
- Moncayo, M., Bastidas, E., Cabezas, P., Ledesma, C., Bayas, B., Onofre, C., & Loor, G. (2023). Aplicación de Tics en la evaluación formativa mejora la gestión docente en educación básica. *Dialnet*. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8892311.pdf>
- Moreira, C. L. S., López, Y. L. Z., Holguín, B. M. S., Mero, E. A. A., Vélez, Y. P. R., & Macias, N. L. M. (2024). La inteligencia artificial y su incidencia en la educación: un análisis desde un rol transformador. *South Florida Journal of Development*, 5(7), <https://doi.org/10.46932/sfjdv5n7-031>
- Moreno, T. (2015). Las competencias del evaluador educativo. *Revista de la educación superior*, 44(174), 101-126. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-27602015000200006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602015000200006&lng=es&tlng=es)

- Moreno, T., & Ramírez, A. (2022). Evaluación formativa y retroalimentación del aprendizaje. En M. Sánchez Mendiola & A. Martínez González (Eds.), *Evaluación y aprendizaje en educación universitaria: Estrategias e instrumentos* (pp. 65–79). Universidad Nacional Autónoma de México. <https://cuaed.unam.mx/publicaciones/libro-evaluacion/pdf/Capitulo-04-EVALUACION-FORMATIVA-Y-RETROALIMENTACION.pdf>
- Morocho, R., Cartuche, A., Tipan, A., Guevara, A., & Ríos, M. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 2032-2053. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i6.8832](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8832)
- Mujica, R. (2024). Clasificación de las Herramientas de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Revista Docentes 2.0*, 17(1), 31–40. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.513>
- Muñoz, J., Palacios, I., Juela, J., Salazar, R., Vargas, J., & Candelario, Á. (2024). Innovaciones y tendencias en los sistemas de evaluación educativa. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(3). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2157>
- Navarrete, R., Tamayo, A., Guzmán, M., & Pacheco, M. (2021). Impacto de la psicología Piagetana en la educación de la matemática en estudiantes educación básica superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 598-608. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202021000600598&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000600598&lng=es&tlng=es)
- Navarro, J. (2024). Pensamiento crítico Vs. inteligencia artificial, un desafío para la educación. *Revista Arbitrada Orinoco Pensamiento Y Praxis*, 14(1), 17-34. <http://revistaorinocopyp.org.ve/index.php/home/article/view/20>
- Norman-Acevedo, E. (2024). Inteligencia artificial al servicio de la pedagogía. *Panorama*, 18(34), 1-13. <https://doi.org/10.15765/k3r9jd72>

- Olite, F., Morales, I., & Vidal, M. (2023). ChatGPT: origen, evolución, retos e impactos en la educación. *Educación Médica Superior*, 37(2). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412023000200016&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412023000200016&lng=es&tlng=es).
- Oliveros, L., & García, J. (2024). Estudio comparado desde la evaluación tradicional a la valoración transmoderna en instituciones educativas rurales de Piedecuesta. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 26(44). <https://doi.org/10.19053/uptc.01227238.17572>
- Olvera, E, Bastidas, E., & Espinoza, G. (2024). Análisis de la Brecha Digital y el Acceso a Recursos Tecnológicos en las Instituciones de Educación Secundaria en Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 6698-6719. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2.11086](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.11086)
- Ossa, C., & Willatt, C. (2023). Uso de Inteligencia Artificial Generativa para retroalimentar escritura académica en procesos de Formación Inicial Docente. *European Journal of Education and Psychology*, 16(2), 1–16. <https://doi.org/10.32457/ejep.v16i2.2412>
- Párraga, W., Vargas, K., Rocero, M., Palacios, T., & Capelo, S. (2024). La inteligencia artificial ChatGPT y su influencia en los resultados de aprendizaje de los estudiantes de educación básica superior. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(3). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2195>
- Patiño, J. (2018). Paradigma constructivista en la Educación. *Revistas Estudiantes de La Licenciatura En Filosofía*, 16. <https://revistas.uaa.mx/index.php/luxiernaga/article/view/2686/2347>
- Pérez, M. A., & Robador, S. E. (2023). El futuro de la Educación Universitaria con ChatGPT. In *XVIII Congreso Nacional de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología-TE&ET 2023* <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/155526>

- Quesada, A., y Medina, A. (2020). *Métodos teóricos de investigación: análisis-síntesis, inducción-deducción, abstracto -concreto e histórico-lógico*.  
[https://www.researchgate.net/publication/347987929\\_METODOS\\_TEORICOS\\_DE\\_INVESTIGACION\\_ANALISIS-SINTESIS\\_INDUCCION-DEDUCCION\\_ABSTRACTO\\_-CONCRETO\\_E\\_HISTORICO-LOGICO](https://www.researchgate.net/publication/347987929_METODOS_TEORICOS_DE_INVESTIGACION_ANALISIS-SINTESIS_INDUCCION-DEDUCCION_ABSTRACTO_-CONCRETO_E_HISTORICO-LOGICO)
- Quijano, J. (2024). *Desarrollo de un modelo de evaluación para medir el impacto de las herramientas generativas de texto basadas en inteligencia artificial*.  
<https://repository.universidadean.edu.co/server/api/core/bitstreams/8b99e942-abd1-4395-a271-520a72928d61/content>
- Ramón, M., Ortega Sagbay, S., & Espinoza, E. (2020). Desarrollo de habilidades cognitivas en lengua y literatura en quinto año de educación básica en Machala. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 128-137.  
<https://www.redalyc.org/pdf/7217/721778104019.pdf>
- Rioseco, M., & Philominraj, A. (2019). Estudio Cualitativo en torno a la Aplicación del Modelo de Autoevaluación Asistida Basado en el uso de Plataformas Digitales, en un Curso de Pedagogía. *Información Tecnológica*, 30(3), 47-58.  
<https://doi.org/10.4067/s0718-07642019000300047>
- Rodríguez, Y., Parra, E., Zurita, K., Mejía, J. ., & Bonilla, D. (2023). ChatGPT: La inteligencia artificial como herramienta de apoyo al desarrollo de las competencias STEM en los procesos de aprendizaje de los estudiantes. *ReCIBE, Revista electrónica De Computación, Informática, Biomédica Y Electrónica*, 12(1), C5–12. <https://doi.org/10.32870/recibe.v12i1.291>
- Ros, M. (2024). IA generativa y ChatGPT en Educación: Un reto para la evaluación y ¿una nueva pedagogía? *Revista Paraguaya de Educación a distancia (REPED)*, 5(1), 12-44. <https://doi.org/10.56152/reped2024-vol5num1-art2>
- Saldarriaga, P., Bravo, G., & Loor, M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Dominio de Las Ciencias*, 2, 127–137. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5802932.pdf>

- Sánchez, M., Rodríguez, E., & Suárez, M. (2024). ChatGPT como herramienta pedagógica y didáctica para docentes en formación. *Maestro Y Sociedad*, 21(1), 285–299. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/6373>
- Sánchez, M., (2022). Evaluación y aprendizaje: tiempos de reflexión. *Investigación en Educación Médica*, 11(43), 5-7. <https://www.revistaespacios.com/a22v43n10/a22v43n10p07.pdf>
- Sandoval, M., Morales, G., Vázquez, H., Huerta, J., & Filobello, U. (2024). El uso del prompt de ChatGPT como asistente en la educación. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 14(28). <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1872>
- Sanmartín, R., Sanmartín, T., Sanmartín, M., & Angamarca, M. (2024). Tecnología educativa innovadora: explorando la influencia del ChatGPT en la calidad, el aprendizaje en el área de lengua y literatura. *Revista InveCom*, 4(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10680798>
- Sarrazola, A. (2023). Uso de ChatGPT como herramienta en las aulas de clase. *Revista EIA*, 20(40), 4020 pp. 1–23. <https://doi.org/10.24050/reia.v20i40.1708>
- Toala, S., Gómez, L., Guevara, R., & Quiñonez, E. (2022). Application of Bloom's taxonomy to improve teaching-learning. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*, 3(6), 176–189. <https://doi.org/10.51798/sijis.v3i6.507>
- Ubal, M., Tambasco, P., Martínez, S., & García, M. (2023). El impacto de la Inteligencia Artificial en la educación. Riesgos y potencialidades de la IA en el aula. *Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, (15), 41–57. <https://doi.org/10.6018/riite.584501>
- Unesco (2024). *La UNESCO alerta que desde 2013 hay falta de avances en los aprendizajes fundamentales en América Latina y el Caribe*. <https://www.unesco.org/es/articles/la-unesco-alerta-que-desde-2013-hay-falta-de-avances-en-los-aprendizajes-fundamentales-en-america-0>

- Uzcátegui, R., & Ríos, M. (2024). Inteligencia artificial para la educación: formar en tiempos de incertidumbre para adelantar el futuro. *Revista Digital del Doctorado En Educación de la Universidad Central de Venezuela*, 10, 1-21. <https://doi.org/10.55560/arete.2024.ee.10.1>
- Valverde, X. (2018). La evaluación tradicional vs. Evaluación alternativa en la FAREM-Carazo. *Revista Torreón Universitario*, 6(15), 75–82. <https://doi.org/10.5377/torreon.v0i15.5563>
- Vélez, I., & Tejeda, R. (2022). Estrategia de gamificación para desarrollar habilidades cognitivas en estudiantes de preparatoria, Escuela Básica Babahoyo. *REFCALE: Revista Electrónica, Formación Y Calidad Educativa*. ISSN 1390-9010, 10(1), 59–78. <https://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3583>
- Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17–34. <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>
- Viguri, M. (2024). Complejidad, inteligencia artificial y ética. *Revista Iberoamericana de Complejidad y Ciencias Económicas*, 2(2), 63–77. <https://doi.org/10.48168/ricce.v2n2p63>
- Villarroel, J. J. G. (2021). Implicancia de la inteligencia artificial en las aulas virtuales para la educación superior. *Orbis Tertius - UPAL*, 5(10), 31-52. <https://doi.org/10.59748/ot.v5i10.98>
- Vizcaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina, Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7658](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658)
- Yuquilema, M., Arízaga, F., Aguirre, M., & García, A. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la educación, retos y oportunidades. *RECIMUNDO*, 8(2), 24-34. [https://doi.org/10.26820/reci-mundo/8.\(2\).abril.2024.24-34](https://doi.org/10.26820/reci-mundo/8.(2).abril.2024.24-34)

## ANEXOS

## ANEXO I: Certificado de Antiplagio

← W Tesis Bryan y Angie. REV 8 ÚLTIMA #b53ff8

Resumen Puntos de interés Fuentes de similitudes

Textos sospechosos:  6%

 **Similitudes**  2%

Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones. *Incluido en el porcentaje*

47 fuentes principales detectadas

 Ver pasajes  Ver las fuentes

 **Detección de IA**  4%

Textos estilísticamente próximos a un texto generado por una IA. Este índice es un indicador y no una prueba. Comprueba con el autor si domina los conocimientos mencionados en el documento. *Incluido en el porcentaje*

 Ver pasajes

## ANEXO II

### Cuestionario dirigido a los actores educativos de la Escuela de Educación Básica

#### “Francisco Huerta Rendón” y la Unidad Educativa “Salinas Innova”

Estimado (a) estudiante o docente:

Le pido que responda el siguiente cuestionario con la mayor justeza y honestidad. Queremos recopilar información de sus percepciones y experiencias sobre la incidencia que puede tener la implementación de ChatGPT para efectuar evaluaciones asistidas y adaptadas relativas/direccionadas a las habilidades cognitivas de los estudiantes.

Sus respuestas serán de uso restringido. De antemano, muchas gracias por el tiempo otorgado a contestar el cuestionario.

**Orientación:** Seleccione la respuesta según su criterio.

#### ChatGPT en el contexto educativo y su percepción en las prácticas educativas.

Nº	Ítem	Nulo	Mínimo	Moderado	Notable	Significativo
1	¿Cuánto conocimiento y experiencia tiene usted en el uso del ChatGPT?					
2	¿Con qué frecuencia utiliza ChatGPT como ayuda para realizar y resolver trabajos educativos (clase, tareas, ejercicios, entre otros)?					
3	¿Considera que docentes y estudiantes están orientados sobre el uso efectivo del ChatGPT?					

#### Posibilidades y utilidades que brinda el ChatGPT en la evaluación.

Nº	Ítem	Nulo	Mínimo	Moderado	Notable	Significativo
4	¿Conoce usted cuán amplias y variadas son las posibilidades del ChatGPT para mejorar el aprendizaje a partir de las actividades evaluativas?					
5	¿En qué medida es utilizado en clases el ChatGPT para identificar sus falencias y recibir sugerencias para mejorarlas?					

#### Barreras o desafíos en la implementación de ChatGPT para la evaluación asistida.

Nº	Ítem	Nulo	Mínimo	Moderado	Notable	Significativo
6	¿Aprecia usted impedimentos y barreras en la escuela para poder emplear el ChatGPT en los procesos de evaluación de manera productiva?					
7	¿En qué medida cree que falta orientación sobre el uso ético, productivo y responsable del ChatGPT?					

#### Razonamiento crítico

Nº	Ítem	Nulo	Mínimo	Moderado	Notable	Significativo
8	¿En qué medida cree usted que el ChatGPT puede asistir y ayudar a los estudiantes a mejorar su capacidad de análisis y pensamiento crítico para solucionar situaciones complejas?					
9	¿Se plantean actividades evaluativas en clase para que los estudiantes interactúen con el ChatGPT y cuestionen las respuestas y propuestas?					

#### Creatividad y resolución de problemas

Nº	Ítem	Nulo	Mínimo	Moderado	Notable	Significativo
10	¿Qué nivel de influencia podría tener la evaluación asistida con ChatGPT para generar ideas originales y actividades novedosas?					
11	¿En qué medida se utiliza en clase el ChatGPT para generar actividades y soluciones novedosas, atractivas e independientes?					

#### Comprensión y retención de información

Nº	Ítem	Nulo	Mínimo	Moderado	Notable	Significativo
12	¿Qué nivel de utilidad tendría la evaluación asistida con ChatGPT para mejorar la comprensión de información y darle un significado personal?					
13	¿Qué impacto tendría la evaluación asistida con ChatGPT para ayudarle a reforzar el aprendizaje, logrando que sea más útil y duradero?					

## ANEXO III

## OFICIOS DE PERMISO PARA LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS



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

OFICIO No. UPSE-CEB-2025-256-MG  
La Libertad, 30 de abril de 2025

Ing Julio Cristóbal Guamantica Suárez.  
RECTOR/A DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SALINAS INNOVA "  
Ciudad.

De mis consideraciones:

La suscrita, **Lcda. Margot García Espinoza, PhD.**, directora de la Carrera de Educación Básica, perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, de la **Universidad Estatal Península de Santa Elena**, me dirijo a usted con el propósito de solicitar permiso en su institución educativa, para que los estudiantes **Borbor Del Pezo Angie Nicole y Tigreiro Orrala Bryan David**, puedan desarrollar su proyecto de investigación.

El tema de investigación es el siguiente: "**Evaluación asistida con CHATGPT y desarrollo de habilidades cognitivas en el nivel básico**". Para el desarrollo del mismo, las estudiantes aplicarán instrumentos de recolección de datos, tales como encuestas y entrevistas dirigidas al personal docente y demás miembros pertinentes de su comunidad educativa.

Dicha actividad está programada para ejecutarse durante el periodo académico **2025-1**, correspondiente al mes de mayo del presente año.

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

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

Recibido: LUIS  
07/5/2025  
09H18.



**UPSE** ¡crece SIN LÍMITES!



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

OFICIO No. UPSE-CEB-2025-303-MG  
La Libertad, 14 de mayo de 2025

Lcda. Beddy Esperanza Valle Ríos, MSc.  
Director/a de la Escuela de Educación Básica "Francisco Huerta Rendón"  
Ciudad.

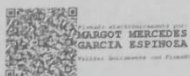
De mis consideraciones:

La suscrita, **Lcda. Margot García Espinoza, PhD.**, directora de la Carrera de Educación Básica, perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, de la **Universidad Estatal Península de Santa Elena**, me dirijo a usted con el propósito de solicitar permiso en su institución educativa, para que los estudiantes **Borbor Del Pezo Angie Nicole y Tigreiro Orrala Bryan David**, puedan desarrollar su proyecto de investigación.

El tema de investigación es el siguiente: **"Evaluación asistida con CHATGPT y desarrollo de habilidades cognitivas en el nivel básico"**. Para el desarrollo del mismo, los estudiantes aplicarán instrumentos de recolección de datos, tales como encuestas y entrevistas dirigidas al personal docente y demás miembros de su comunidad educativa.

Dicha actividad está programada para ejecutarse durante el periodo académico **2025-1**, correspondiente al mes de mayo del presente año.

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



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



E.E.B. "FRANCISCO HUERTA RENDÓN"  
**RECIBIDO**  
DÍA: 14 MAY 2025 HORA: ---  
DIRECCIÓN

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

**UPSE** ¡crece SIN LÍMITES!

f @ v www.upse.edu.ec

## ANEXO IV

## Evidencias de la aplicación de los instrumentos



Fuente: Unidad Educativa “Salinas Innova”

Elaborado por: Borbor y Tigero (2025)



Fuente: Escuela de Educación Básica “Francisco Huerta Rendón”

Elaborado por: Borbor y Tigero (2025)