



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

**PERCEPCIONES DOCENTES SOBRE EL CHATGPT Y LA
RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA ESTUDIANTIL EN EL NIVEL BÁSICO**

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

AUTORES:

**GONZÁLEZ FLORES MÓNICA YAMILETH
MONCAYO TOMALÁ VANESSA DE LOURDES**

TUTOR:

Ph.D. MARIO HERNÁNDEZ NODARSE

LA LIBERTAD – ECUADOR

2025

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

**PERCEPCIONES DOCENTES SOBRE EL CHATGPT Y LA
RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA ESTUDIANTIL EN EL NIVEL BÁSICO**

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

AUTORES:

**GONZÁLEZ FLORES MÓNICA YAMILETH
MONCAYO TOMALÁ VANESSA DE LOURDES**

TUTOR:

Ph.D. MARIO HERNÁNDEZ NODARSE

1998
LA LIBERTAD – ECUADOR

2025

UPSE

DECLARACIÓN DE DOCENTE TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular, “**PERCEPCIONES DOCENTES SOBRE CHATGPT Y LA RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA ESTUDIANTIL EN EL NIVEL BÁSICO**”, elaborado por, **GONZÁLEZ FLORES MÓNICA YAMILETH** y **MONCAYO TOMALÁ VANESSA DE LOURDES**, 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,



h.D. Mario Hernández Nodarse

DOCENTE TUTOR

DECLARACIÓN DE DOCENTE ESPECIALISTA

En mi calidad de Docente Especialista, del Trabajo de Integración Curricular, **“PERCEPCIONES DOCENTES SOBRE EL CHATGPT Y LA RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA ESTUDIANTIL EN EL NIVEL BÁSICO”**, elaborado por, **GONZÁLEZ FLORES MÓNICA YAMILETH** y **MONCAYO TOMALÁ VANESSA DE LOURDES**, estudiantes de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciadas en **EDUCACIÓN BÁSICA**, me permito declarar que luego de haber evaluado el desarrollo y estructura final del trabajo, éste cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por la cual, declaro que se encuentra apto para su sustentación.

Atentamente,



Lcdo. Mg. Alex López Ramos

DOCENTE ESPECIALISTA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

En calidad de estudiantes, **González Flores Mónica Yamileth**, portadora de la cédula N° 0928211754 y **Moncayo Tomalá Vanessa de Lourdes**, portadora de la cédula N° 0927264127, estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, Carrera de Educación Básica, en calidad de autores del trabajo de investigación **“PERCEPCIONES DOCENTES SOBRE EL CHATGPT Y LA RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA ESTUDIANTIL EN EL NIVEL BÁSICO”**, nos permitimos declarar y certificar libre y voluntariamente que lo escrito en este trabajo de investigación es de nuestra autoría a excepción de las citas bibliográficas utilizadas y la propiedad intelectual de la misma pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Atentamente,

Mónica González F.



González Flores Mónica Yamileth
Lourdes

Moncayo Tomalá Vanessa de

C.I. 0928211754

C.I. 0927264127

TRIBUNAL DE GRADO



Ph.D. Margot García Espinoza
Pirela

**DIRECTORA DE LA CARRERA
DE EDUCACIÓN BÁSICA**



Ph.D. Nelia Josefina González de

**DOCENTE DE UNIDAD
INTEGRACIÓN CURRICULAR**



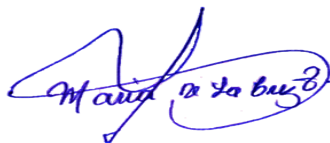
Ph.D. Mario Hernández Nodarse

DOCENTE TUTOR



Lcdo. Mg. Alez López Ramos

DOCENTE ESPECIALISTA



M.Sc. María De la Cruz Tigrero

ASISTENTE ADMINISTRATIVA

AGRADECIMIENTO

A Dios por estar en cada paso y quien me ha dotado, de sabiduría, capacidades y perseverancia para actuar en los diferentes aspectos de mi vida, en especial este.

A mis padres porque son los pilares fundamentales de mi crecimiento y formación, sin ellos, esto no sería posible. Gracias por ser mi sustento para llevar a cabo este logro y por convertirme en lo que soy y lo que seré.

A los docentes que han estado en cada etapa del proceso universitario, cada experiencia y conocimiento impartido han sumado para lograr este objetivo.

A mis amigas y compañeras de trabajo les quedó totalmente agradecida por ser personas responsables, quienes me han acompañado y apoyado durante esta etapa llena de recuerdos, especialmente a Vanessa, mi compañera de tesis por desempeñar un papel indispensable, por su dedicación, compromiso y apoyo a lo largo de este proceso, el cual aparte de facilitar este trabajo también estuvo lleno de aprendizaje mutuo, respeto y compañerismo.

Finalmente quiero agradecer a quien estuvo a mi lado en todo momento. Gracias por estar presente en cada desvelo, en cada duda, por tu ayuda constante, por tu paciencia y por preocuparte genuinamente por mí. Tu apoyo incondicional y emocional fueron indispensables para que pudiera llegar hasta aquí.

González Flores Mónica Yamileth

A lo largo de este camino tuve la fortuna de contar con el apoyo de gente valiosa que siempre han sido parte de mi vida entre ellos mis amados padres quienes con amor incondicional me apoyaron en cada decisión que tomé y fueron parte de este proceso, a mi hija quien supo ser paciente y comprender que cada reto conlleva esfuerzo y responsabilidad es por eso, que mi gratitud es eterna hacia ellos.

También quiero agradecer a mi grupo de trabajo, mis compañeros y amigos de curso, juntos pudimos salir adelante con apoyo incondicional frente a cada reto académico que se nos presentó, quiero agradecer de manera especial a mi compañera de tesis Mónica González y a cada uno de los docentes que con su ejemplo y dedicación fueron parte de mi formación profesional.

Sobre todo, y, ante todo, esto no hubiese sido posible sin la bendición de Dios.

Moncayo Tomalá Vanessa de Lourdes

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mi madre, Mónica Flores, quien ha estado siempre por y para mí, porque lo constante que he sido es gracias a lo resiliente que me ha enseñado a ser. Y porque todo lo que he soñado y logrado, lo he hecho pensando en ti. Para ti, mi motor, mi mayor ejemplo, mi motivación y mi razón.

A mí, porque mi esfuerzo y dedicación se ven reflejados en este importante trabajo, el cual, más allá de ser un ejercicio investigativo, tiene un valor simbólico, pues representa años de aprendizaje y un proceso de crecimiento intelectual y personal.

González Flores Mónica Yamileth

El presente trabajo investigativo va dedicado con mucho amor a mi amada hija por ser quien me motiva cada día, mi inspiración en cada cosa que hago y en cada paso que doy, porque es el motivo más grande que tengo para salir adelante, cada página de este valioso proyecto lleva su nombre Alejandra Antonella Moncayo Tomalá, este logro es tan tuyo como mío.

Con amor mamá

Moncayo Tomalá Vanessa de Lourdes

RESUMEN

En los últimos tiempos la inteligencia artificial ha irrumpido con fuerza en el ámbito educativo, abriendo paso a nuevas transformaciones en las formas de enseñar, aprender y evaluar. Entre sus múltiples herramientas emergentes, ChatGPT destaca por ofrecer retroalimentación rápida y personalizada, esto trae consigo diversas opiniones sobre su uso, generando interés y dudas entre los docentes. La presente investigación tiene como objetivo principal determinar el nivel de conocimiento y experiencia de los docentes acerca de las posibilidades que brinda el ChatGPT para la retroalimentación formativa del aprendizaje en la evaluación en la U.E. Liceo Naval Salinas “capitán Rafael Morán Valverde” y E.E.B. “Santa Rosa. Se utilizó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental de tipo transversal, además tuvo un alcance exploratorio y descriptivo. Se aplicó como técnica una encuesta, utilizando como instrumento el cuestionario, a una maestra que estuvo conformada por 27 docentes seleccionados a través de un muestreo intencional. Los hallazgos de esta investigación permiten afirmar que ChatGPT representa una oportunidad para conferir mayor profundidad a la retroalimentación formativa en los procesos evaluativos. Aunque cada vez más docentes lo integran en sus prácticas, sigue habiendo ciertas limitaciones u obstáculos, reflejados en ciertos temores y resistencias relacionadas al desconocimiento. A pesar de ello, muchos quienes aún no la utilizan manifiestan una actitud abierta y positiva, lo que abre la posibilidad de una adopción más amplia en un futuro cercano.

Palabras claves: ChatGPT, Inteligencia artificial, docentes, retroalimentación formativa, evaluación educativa.

ABSTRACT

In recent years, artificial intelligence has burst onto the educational scene, paving the way for new transformations in the ways we teach, learn, and assess. Among its many emerging tools, ChatGPT stands out for offering rapid and personalized feedback. This has led to diverse opinions about its use, generating interest and doubts among teachers. The main objective of this research is to determine teachers' level of knowledge and experience regarding the possibilities offered by ChatGPT for formative learning feedback in assessment at the Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" and E.E.B. "Santa Rosa" educational institutions. A quantitative approach with a non-experimental cross-sectional design was used, also having an exploratory and descriptive scope. A survey technique was applied, using a questionnaire as an instrument, to a teacher comprised of 27 teachers selected through purposive sampling. The findings of this research suggest that ChatGPT represents an opportunity to add greater depth to formative feedback in assessment processes. Although more and more teachers are integrating it into their practices, certain limitations or challenges were also identified, reflected in certain fears and resistance linked to lack of knowledge. Despite this, many who have not yet used it express an open and positive attitude, which opens the possibility of wider adoption in the near future.

Keywords: ChatGPT, artificial intelligence, teachers, formative feedback, educational assessment.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	I
CARÁTULA	II
DECLARACIÓN DE DOCENTE TUTOR	III
DECLARACIÓN DE DOCENTE ESPECIALISTA	IV
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE.....	V
TRIBUNAL DE GRADO	VI
AGRADECIMIENTO	VII
DEDICATORIA	IX
RESUMEN.....	XI
ABSTRACT.....	XII
ÍNDICE GENERAL	XIII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XVIII
ÍNDICE DE CUADROS.....	XVIII
ÍNDICE DE TABLAS	XIX
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XX
INTRODUCCIÓN	21
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	24
1.1. Situación problemática.....	24
1.2. Interrogantes de la investigación.....	28

1.2.1. Interrogante principal	28
1.2.2. Interrogantes específicas	29
1.3. Objetivos de la investigación	29
1.3.1. Objetivo general	29
1.3.2. Objetivos específicos	29
1.4. Justificación.....	31
1.5. Delimitación de la investigación.....	33
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	34
2.1. Antecedentes investigativos	34
2.1.1. Antecedentes internacionales	34
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	36
2.1.3. Antecedentes locales	37
2.2. Bases teóricas.....	38
2.2.1. Inteligencia Artificial	38
2.2.1.1. IA en el ámbito educativo.	39
2.2.1.2. ChatGPT como IA generativa	41
2.2.1.2.1. Impacto de ChatGPT en la educación.....	43
2.2.1.2.2. Ventajas y desafíos en el uso de ChatGPT en el aula.....	44
2.2.3. Percepciones docentes sobre la IA y ChatGPT en el proceso educativo.	49

2.2.3.1. El docente como facilitador en un entorno educativo impulsado por IA.	49
2.2.3.2. Consideraciones éticas y pedagógicas en el uso de ChatGPT	50
2.2.3.2. Dimensiones de las percepciones docentes sobre ChatGPT y otras IA generativas.....	51
2.2.3.2.1. Conocimiento y familiaridad con CHAGPT	52
2.2.3.2.2. Utilidad en la enseñanza y aprendizaje	53
2.2.3.2.3. Limitaciones y desafíos.....	54
2.2.3.2.4. Actitudes y disposición de parte de los docentes	55
2.2.2. Evaluación formativa	56
2.2.2.1. IA y ChatGPT en el futuro de la evaluación formativa.....	57
2.2.2.2. Percepciones sobre la integración de la IA en la evaluación.	59
2.2.2.3. Beneficios de la IA en los procesos de evaluación	60
2.2.4. Retroalimentación formativa.....	61
2.2.4.1. Retroalimentación tradicional y retroalimentación basada en IAG	63
2.2.4.3. Dimensiones de la retroalimentación formativa con la IA.....	64
2.2.4.3.1. Precisión y calidad de la retroalimentación	65
2.2.4.3.2. Interacción y personalización.....	66
2.2.4.3.3. Impacto en el pensamiento crítico y autorregulación	66
2.2.4.3.4. Integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje	68

2.2.5. Relaciones entre la percepción docente sobre la IA y la retroalimentación...	68
2.2.5.2. Estrategias para fomentar percepciones positivas sobre la IA entre los docentes.....	70
2.3. Teorías asumidas	71
2.3.1. Teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget.....	71
2.3.2. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores de Lev Vygotsky	71
2.3.3. Teoría del conectivismo de George Siemens	72
2.3.4. Teoría del aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner	73
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	75
3.1. Tipo de enfoque.....	75
3.2. Diseño de la investigación	75
3.2.1. Según la temporalidad.....	76
3.2.2. Según el alcance de la investigación.....	76
3.3. Métodos de la investigación.....	79
3.4. Técnicas de recolección de datos	80
3.5. Población y muestra	81
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	83
4.1. Resultado general del cuestionario aplicado a los docentes	83
4.2. Resultados del cuestionario aplicado a los docentes.....	89
4.3. Discusión de resultados.....	125

CAPÍTULO V	128
Conclusiones	128
Recomendaciones.....	130
ANEXOS	147
ANEXO A/CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO	147
ANEXO B. CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES.....	148
ANEXO C. OFICIO DE PERMISO PARA LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS	151
ANEXO D. FOTOGRAFÍA DE LA REALIZACIÓN DE ENCUESTA.....	153

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelos de lenguaje ChatGPT.....	42
---	----

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Aplicaciones de ChatGPT en la educación.....	43
Cuadro 2. Matriz de consistencia y alineación	77
Cuadro 3. Población y muestra	82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Respuestas del cuestionario de los docentes.	84
Tabla 2. Frecuencia de respuestas de los docentes.....	87
Tabla 3. Conocimiento de funcionamiento sobre ChatGPT.....	89
Tabla 4. Capacitación de los docentes sobre el uso de ChatGPT en la evaluación.....	91
Tabla 5. Interacción con ChatGPT para la retroalimentación formativa.....	93
Tabla 6. ChatGPT para complementar la retroalimentación formativa	95
Tabla 7. ChatGPT para la creación de instrumentos de evaluación	97
Tabla 8. Preocupación por las posibles imprecisiones de ChatGPT	99
Tabla 9. Desafíos técnicos y pedagógicos en el uso de ChatGPT en la docencia.....	101
Tabla 10. Supervisión de la retroalimentación generada por ChatGPT	103
Tabla 11. Integración de ChatGPT en procesos de evaluación	105
Tabla 12. Motivación del uso ChatGPT en las prácticas de retroalimentación.....	107
Tabla 13. Precisión y coherencia de las respuestas de ChatGPT	109
Tabla 14. Comparación de retroalimentación del docente con la de ChatGPT	111
Tabla 15. Uso de ChatGPT para personalizar la retroalimentación	113
Tabla 16. ChatGPT para dar seguimiento al aprendizaje	115
Tabla 17. ChatGPT para la autorregulación y monitoreo de aprendizaje	117
Tabla 18. ChatGPT para estimular la reflexión crítica de los estudiantes.....	119
Tabla 19. Integración de ChatGPT en las estrategias de enseñanza.....	121
Tabla 20. Combinación de la retroalimentación de ChatGPT con la del docente.....	123

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfica 1. Distribución de respuestas del cuestionario aplicado a los docentes	86
Gráfica 2. Frecuencia de respuestas de los docentes.....	87
Gráfica 3. Conocimiento de funcionamiento sobre ChatGPT	89
Gráfica 4. Capacitación de los docentes sobre el uso de ChatGPT en la evaluación	91
Gráfica 5. Interacción con ChatGPT para la retroalimentación formativa	93
Gráfica 6. ChatGPT para complementar la retroalimentación formativa	95
Gráfica 7. ChatGPT para la creación de instrumentos de evaluación.....	97
Gráfica 8. Preocupación por las posibles imprecisiones de ChatGPT	99
Gráfica 9. Desafíos técnicos y pedagógicos en el uso de ChatGPT.....	101
Gráfica 10. Supervisión de la retroalimentación generada por ChatGPT	103
Gráfica 11. Integración de ChatGPT en los procesos de evaluación	105
Gráfica 12. Motivación del uso de ChatGPT en las prácticas de retroalimentación.....	107
Gráfica 13. Precisión y coherencia de las respuestas de ChatGPT	109
Gráfica 14. Comparación de retroalimentación del docente con la de ChatGPT	111
Gráfica 15. Uso de ChatGPT para personalizar la retroalimentación	113
Gráfica 16. ChatGPT para dar seguimiento al aprendizaje.....	115
Gráfica 17. ChatGPT para la autorregulación y monitoreo de aprendizaje	117
Gráfica 18. Uso de ChatGPT para estimular la reflexión crítica de los estudiantes	119
Gráfica 19. Integración de ChatGPT en las estrategias de enseñanza	121
Gráfica 20. Combinación de la retroalimentación de ChatGPT con la del docente	123

INTRODUCCIÓN

Sabemos que la educación al igual que la tecnología están en constante evolución, ambos aspectos se adaptan a los cambios y necesidades que el entorno requiere. En los últimos años la Inteligencia Artificial ha marcado una tendencia en diferentes aspectos de la vida diaria, una de ellas es la educación, específicamente el uso de ChatGPT, debido a que es una herramienta de fácil acceso que brinda soluciones rápidas, da respuestas coherentes y personalizadas, esta novedosa herramienta promete nuevas oportunidades de aprendizaje y también tiene varios desafíos que afrontar.

En el contexto educativo, en el área de educación básica es importante resaltar que en este nivel es donde se construye los primeros cimientos académicos de los estudiantes. Es por ello que la retroalimentación formativa cumple con un rol vital en el aprendizaje de cada alumno, es a través de este medio que el docente puede tener un panorama más claro sobre el desempeño de cada alumno y servir de guía para la mejora académica de los mismos. En medio de este panorama surge una interrogante ¿cómo perciben los educadores el uso de ChatGPT como herramienta de apoyo en los procesos de retroalimentación formativa?

La presente investigación busca conocer el sentir y las percepciones de los docentes del nivel básico con respecto al uso de ChatGPT, su implementación en el aula de clases y como está afecta o beneficia su labor pedagógica. Se pretende indagar aspectos relevantes como sus expectativas, preocupaciones y más; de esta forma, al obtener información valiosa sobre la percepción de cada educador, podremos evaluar el impacto real del uso de esta inteligencia artificial, y se podrán crear estrategias que permitan el uso ético pedagógico de ChatGPT.

Estamos viviendo una época de transición constante y la educación no es la excepción, de tal manera que la decisión de implementar el uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo debe ser tomada desde un profundo análisis crítico y reflexión pedagógica. Escuchar las opiniones de los docentes es fundamental para construir un análisis objetivo respecto al rol que puede llegar a cumplir la IA generativa en la educación.

CAPÍTULO I: presenta la situación problemática que establece las contradicciones, desafíos, insuficiencias y preocupaciones en el contexto de las percepciones docentes y el uso de ChatGPT como apoyo en la retroalimentación formativa. Se plantea el problema científico acompañado de sus interrogantes específicas que guardan coherencia con el objetivo general y los objetivos específicos de la investigación. Asimismo, se detalla la justificación, los alcances y la delimitación del estudio.

CAPÍTULO II: desarrolla el marco teórico, en dónde se abordan los antecedentes investigativos en torno al fenómeno de estudio; los conceptos fundamentales de las variables de estudio y otros conceptos importantes secundarios con su respectiva caracterización; y las dimensiones teóricas asociadas.

CAPÍTULO III: en esta sección se describe la metodología utilizada, que detalla el enfoque cuantitativo de tipo descriptivo con diseño no experimental y transversal que se adoptó, así como las técnicas e instrumentos empleados para la recolección y análisis de datos. También se presentan las unidades de estudios, población y muestra.

Capítulo IV: expone los resultados obtenidos a través del instrumento aplicado (cuestionario), y se presentan mediante tablas y gráficos estadísticos. Posteriormente, se llevó a cabo el análisis y la discusión de los datos que permiten identificar tendencias, patrones y percepciones relevantes entre los docentes participantes.

Finalmente, el **Capítulo V** incluye las conclusiones a las que se llegó que se corresponden a los objetivos planteados y las recomendaciones para futuras investigaciones o aplicaciones pedagógicas.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

Problema de investigación

Percepciones docentes sobre el ChatGPT y la retroalimentación formativa estudiantil

1.1. Situación problémica

En la actualidad, las prácticas educativas han cambiado sustancialmente gracias al avance tecnológico, especialmente la Inteligencia Artificial. Esta tecnología no solo facilita la realización de diversas actividades académicas, sino que disminuye el esfuerzo de la búsqueda manual y, sobre todo, aumenta la eficiencia en diferentes tareas (Barrios & Delgado, 2023). No obstante, esta transformación tecnológica genera incertidumbre sobre la eficacia del aprendizaje autónomo, el rol docente y la influencia de la retroalimentación formativa, por ello es necesario que exista un equilibrio en la implementación de esta herramienta en la educación, para garantizar su uso de manera efectiva (Bolaño-García & Duarte-Acosta, 2023).

La retroalimentación formativa es un aspecto crucial e importante y, por lo general, tema de debate en educación, debido a que es el punto clave para mejorar el aprendizaje. Este es el medio por el cual se reconocerá en qué áreas el estudiante debe mejorar su rendimiento académico, permitiendo al docente crear estrategias de aprendizaje adaptativo; esta es la forma en que tanto alumnos como educadores se podrán evaluar. Sin embargo, esta se ve afectada por la adopción de estas tecnologías de IA. A diferencia de la retroalimentación automatizada, la retroalimentación humana es flexible y se adapta a

las necesidades específicas de cada estudiante, actuando como un agente para mejora continua (Ramos Armijos et al., 2024).

Algunos docentes presentan grandes desafíos al integrar el uso de ChatGPT en sus prácticas educativas, porque no están lo suficientemente capacitados para enfrentar los retos que esto representa; algunos estudiantes pueden tomar ventaja de esto y utilizar de forma positiva la IA. Sin embargo, Vera (2023) afirma que existen desafíos al momento de trabajar con ChatGPT, por ejemplo, un estudio realizado en España da a conocer las amenazas latentes que se deben tomar en cuenta, como la ética, la seguridad de la información y, sobre todo, considerar el acompañamiento profesional de un docente. No obstante, recalca los beneficios existentes como la eficacia al personalizar y adaptar a cada individuo las enseñanzas de acuerdo con sus necesidades.

Butnaru et al. (2021) afirman que tecnologías de IA pueden personalizar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes ofreciéndoles una retroalimentación inmediata y detallada, sin embargo, algunos docentes dudan de la capacidad de estas herramientas para proporcionar una guía personalizada que fomente el pensamiento crítico y el crecimiento académico. Asimismo, destacan que, aunque la IA puede personalizar ciertos aspectos de la retroalimentación, el enfoque automatizado tiende a carecer del componente adaptativo y motivacional que caracteriza a la intervención docente.

El uso de herramientas como ChatGPT ha creado preocupación sobre la influencia en el automatismo del aprendizaje de los estudiantes, comprendida como la capacidad que tiene el alumno para encargarse de su proceso de formación mediante la organización, monitoreo y evaluación de sus objetivos académicos, siendo el mismo un agente activo

en su formación (Ortiz et al., 2024). Aunque la inteligencia artificial facilita a los estudiantes el acceso a la información de una manera rápida y precisa, existe el riesgo de que disminuya la capacidad de enfrentar diferentes retos académicos, limite sus habilidades de razonamiento y pensamiento crítico (González-López et al., 2020). Esto puede afectar tanto la retroalimentación formativa como el proceso evaluativo, ya que los estudiantes podrían volverse dependientes de respuestas automáticas, reduciendo la calidad de la retroalimentación que deben recibir.

Además, el creciente uso de aplicaciones de IA como ChatGPT ha dado lugar a preocupaciones sobre el plagio académico y las conductas poco éticas, debido a que muchos estudiantes presentan trabajos que son copias directas de estas herramientas (Granda Dávila et al., 2024). Esta posible usurpación indebida de la información de textos generados por estas herramientas puede deteriorar el aprendizaje y la capacidad de análisis que se espera de los alumnos (García-Peñalvo, 2023; Holmos-Flores et al., 2023). Como resultado, los educadores manifiestan su preocupación por una posible dependencia de la tecnología, lo cual podría limitar el vínculo y la interacción humana, el aprendizaje colaborativo, aspectos importantes no solo en el proceso educativo, sino también para el diario vivir y el desarrollo social de los alumnos (Butnaru et al., 2021).

De la misma manera, García-Peñalvo (2023) da a conocer que la IA podría llegar a reemplazar algunas actividades y funciones del educador, las cuales son la designación de tareas, la interacción para la resolución de preguntas y la evaluación de lo aprendido. La falta de conocimiento y capacitación acerca del uso de la inteligencia artificial es un punto crítico entre los docentes; muchos profesionales de la educación sienten temor y les cuesta tener una percepción mixta del uso de esta herramienta, lo que dificulta la

adaptación adecuada de las mismas en sus jornadas educativas. La falta de información y la poca formación adecuada son obstáculos que deben superarse para certificar que los docentes puedan utilizar estas herramientas de forma eficiente y ética (Butnaru et al., 2021).

Un estudio realizado por Ramírez Martinell y Casillas Alvarado (2024), da a conocer que las percepciones de los docentes sobre la inteligencia artificial generativa son variadas. Aunque tienen un entendimiento básico de la IAG, su capacidad para adaptar estas nuevas tecnologías en la educación es limitada. Los educadores dan a conocer que es probable que al usar estas herramientas exista el riesgo de plagio, falta de motivación y dependencia a las mismas. Sin embargo, se reconoce que al emplear herramientas de generación de texto basadas en modelos lingüísticos más amplios puede ser favorable para la enseñanza, siempre y cuando el aprendizaje de los estudiantes no se vea perjudicado.

Algunos profesores creen que ChatGPT pueden fomentar la autonomía y mejorar la retroalimentación formativa, otros demuestran incertidumbre y preocupación por el impacto negativo de esta tecnología en el desarrollo de habilidades básicas en estudiantes y profesores como, por ejemplo, la falta de interacción humana, una comprensión limitada, sesgo en los datos, falta de creatividad, falta de comprensión contextual, capacidad limitada para personalizar la instrucción, entre otros. Este debate refleja una tensión en la incorporación de la IA en la educación: por un lado, su potencial para revolucionar la enseñanza y el aprendizaje, y por el otro, el riesgo de que su uso indebido reduzca la participación de estudiantes y profesores para comprometerse en el proceso educativo. Por tanto, surge la pregunta de si estos instrumentos representan el futuro de la

educación o si, por el contrario, representan un riesgo para este ámbito (Baidoo Anu & Owusu Ansah, 2023).

El uso de ChatGPT en el ámbito educativo tiene muchos aspectos positivos. Sin embargo, alguna de las percepciones docentes a nivel local en cuanto al uso de esta herramienta y la retroalimentación formativa causa inquietud, debido que el docente en ocasiones no logra discernir y diferenciar a través del proceso evaluativo si las respuestas son propias del estudiante o son generadas por la IA, lo cual puede entorpecer el proceso de evaluación dificultando encontrar las falencias académicas de cada estudiante (Hernández Nodarse et al., 2025). Una limitante importante es que hay docentes que no están capacitados para reconocer el estilo de redacción de ChatGPT, ya que este tiene una redacción particular, por lo general sus respuestas suelen ser acrílicas. Aquí entran en juego aspectos como la ética, la transparencia académica, entre otros.

Es importante saber el nivel de conocimiento que tienen los docentes para utilizar ChatGPT, esto con el objetivo de crear intervenciones educativas que sean fáciles de adaptar a la educación. Esta investigación también puede influir en la creación de estrategias educativas para un uso más eficiente y ético de la IA en la formación de los estudiantes.

1.2. Interrogantes de la investigación

1.2.1. Interrogante principal

¿Cuál es el nivel de conocimiento y experiencias de los docentes del nivel básico de la U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa"

acerca de las posibilidades que brinda el ChatGPT para la retroalimentación formativa del aprendizaje en la evaluación?

1.2.2. Interrogantes específicas

1. ¿Cuáles fundamentos teóricos sirven de base a la investigación?
2. ¿Qué nivel de conocimiento tienen los docentes del nivel básico de la Unidad Educativa Liceo Naval Salinas “Capitán Rafael Morán Valverde” y la Escuela de Educación Básica “Santa Rosa” sobre las particularidades del Chat GPT que resultan eficaces para efectuar una retroalimentación formativa efectiva en sus evaluaciones?
3. ¿Qué grado/medida de experiencia práctica poseen los docentes de dicha entidad en el empleo del ChatGPT en los procesos de retroalimentación?
4. ¿Cuáles son las principales barreras que enfrentan los docentes al utilizar IA para la retroalimentación del aprendizaje?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar el nivel de conocimiento y experiencia de los docentes del nivel básico de la U.E. Liceo Naval Salinas “Capitán Rafael Morán Valverde” y E.E.B. “Santa Rosa” acerca de las posibilidades que brinda el Chat GPT para la retroalimentación formativa del aprendizaje en la evaluación.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Establecer los fundamentos teóricos que sirven de base a la investigación, (marco teórico)

2. Medir el conocimiento que tienen los docentes sobre las particularidades del Chat GPT que sirven eficazmente para efectuar una retroalimentación formativa efectiva en sus evaluaciones
3. Determinar el grado/medida de experiencia práctica poseen los docentes de dicha entidad en el empleo del ChatGPT en los procesos de retroalimentación.
4. Reconocer los obstáculos que tienen los educadores al trabajar con la IA y su implementación en la retroalimentación del aprendizaje.

1.4. Justificación

La inteligencia artificial (IA) da la facilidad de personalizar el contenido educativo según las necesidades de cada estudiante; es por eso que herramientas como ChatGPT son consideradas de gran ayuda en el proceso de retroalimentación formativa. A través de estas herramientas, el acceso a la información es más factible; esto les permite verificar el desempeño e identificar las debilidades de cada educando y así poder mejorarlo. Sin embargo, la inmersión de la IA ha dado lugar a debates entre los maestros sobre su eficacia e impacto en el desarrollo de habilidades básicas y la independencia de los estudiantes.

Para adaptar la IA en el aula, los docentes deben emplear un enfoque reflexivo que mejore la interacción y la experiencia de instrucción que adquieren los estudiantes. Es importante que los profesores fortalezcan sus habilidades para el correcto uso de las nuevas tecnologías y comunicación (TIC) en el ámbito educativo; esto aporta a la mejora del aprendizaje de los estudiantes (Solano-Barliza et al., 2022).

El estudio se realizará en dos instituciones educativas que tienen las mismas metas, pero diferentes entornos y características. Cabe destacar que la integración y adaptación de estas nuevas tecnologías pueden cambiar de acuerdo con el contexto en el que los educadores ejercen. En primer lugar, tenemos a la U.E. Liceo Naval Salinas “Capitán Rafael Morán Valverde”, una institución de carácter particular, que tiene acceso a tecnología de punta que permite el uso de herramientas como ChatGPT de manera constante en el proceso educativo. Esta situación les brinda la oportunidad de explorar y conocer cómo los docentes de la institución perciben la adaptación de la inteligencia artificial en su práctica educativa.

Por otro lado, la E.E.B. "Santa Rosa", es una escuela fiscal que tiene más limitaciones con respecto a los recursos tecnológicos, esto podría ser un desafío mayor para integrar herramientas digitales en su modelo pedagógico. Se debe conocer cómo los docentes de esta unidad educativa perciben la tecnología, especialmente en relación con la retroalimentación formativa y el uso de la tecnología. De esta forma, se espera aportar al entendimiento de las posibilidades y limitaciones del uso de inteligencia artificial en el aula de clases de ambas instituciones, facilitando información necesaria e importante para mejorar las prácticas pedagógicas y la igualdad en el acceso a tecnologías educativas.

Este estudio es relevante para los educadores, los cuales podrán reflexionar acerca del impacto en la educación que produce la tecnología. Los resultados de esta investigación serán de utilidad para el personal administrativo, quienes podrían tomar en cuenta estos hallazgos al momento de crear políticas y estrategias para incluir la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los diferentes contextos educativos.

El trabajo realizado por educadores es importante, debido a que les permite actuar como mediadores y motivadores del aprendizaje en el contexto educativo. Asimismo, el estudio nos guiará a la creación de estrategias para la formación docente y el uso de la tecnología, y buscará nuevos enfoques que fortalezcan un entorno educativo más interactivo. Esto puede motivar a docentes y estudiantes a adoptar un enfoque dinámico hacia el aprendizaje. El estudio impacta de manera significativa, al mejorar el proceso de retroalimentación formativa, fomentando la autorregulación de aprendizaje, las percepciones docentes con respecto al uso de la IA a través de los resultados; estos pueden permitir la creación de programas enfocados en el uso pedagógico de ChatGPT.

Por otro lado, la viabilidad del proyecto dependerá no sólo de su ejecución inicial, sino también del compromiso constante de todas las partes involucradas: profesores, estudiantes y administrativos escolares, para acoplarse a los cambios tecnológicos y educativos. Si se protegen estos puntos desde el principio, se puede asegurar que los resultados derivados del uso de ChatGPT continuarán a largo plazo, mejorando la calidad de la educación en los establecimientos educativos.

Este estudio proporciona evidencia del potencial transformador de la IA en la educación y nos llama a considerar su implementación efectiva para enriquecer la educación y preparar a los estudiantes para el futuro.

1.5. Delimitación de la investigación

- **Campo de estudio:** Educación Básica
- **Unidad de estudio:** Nivel Básico
- **Área:** Social
- **Objeto de estudio:** Percepciones docentes sobre el ChatGPT y la retroalimentación formativa estudiantil
- **Sujetos de estudio:** Docentes de la Unidad Educativa Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y la Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"
- **Universo de estudio:** Unidad Educativa Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y la Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"
- **Delimitación temporal:** 2025-2026
- **Enfoque:** Cuantitativo

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes investigativos

2.1.1. Antecedentes internacionales

El uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación ha originado una cantidad considerable de investigaciones, especialmente en lo que respecta a su rol en la retroalimentación formativa. Este registro de antecedentes proporciona una sistematización general de los estudios importantes que analizan las percepciones, las restricciones, beneficios y ventajas de los docentes sobre el uso de la IA para la retroalimentación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Wayne Homes y Luckin (2016) en su obra “Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education”, consideraron cómo la (IA) puede cambiar la educación a través de la retroalimentación formativa personalizada según las necesidades de cada estudiante. En la investigación dieron a conocer dos objetivos principales: explicar qué es la inteligencia artificial en la educación, dirigido a un público en general, y manifestar el potencial que tiene para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los autores determinaron que la IA pone como ente central al estudiante, el cual recibe apoyo según sus necesidades, aportando a su autonomía y al desarrollo de sus habilidades mediante tutorías inteligentes y la realidad virtual. No obstante, para una implementación justa en el ambiente educativo, es necesario abordar los desafíos éticos relacionados con la privacidad de los datos, la igualdad de acceso y la dependencia de la tecnología.

El trabajo de Huang et al. (2021) denominado “A Review on Artificial Intelligence in Education” analiza el uso de las aplicaciones actuales de la IA en la educación para

poder proporcionar una visión general del uso de la inteligencia artificial. Además, verifica cómo la IA ha renovado la enseñanza, la gestión en las aulas de clase y la experiencia de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, fortaleciendo el aprendizaje adaptativo, la evaluación docente, el uso de aulas virtuales y los campus inteligentes. Sin embargo, algunos autores mencionan varias dificultades como la igualdad en el acceso a la tecnología, la capacitación docente y la ética en el uso de datos. Para utilizar estas herramientas de manera efectiva.

Por otra parte, Rakya (2023) en su estudio "Exploring the Impact of Artificial Intelligence (AI) on Learner-Instructor Interaction in Online Learning", cuestiona la incidencia de la IA en la interacción alumno-profesor en entornos virtuales de aprendizaje. También indica que la aparición de la IA ha permitido a los estudiantes mejorar su rendimiento, aumentando su eficiencia y productividad; ofrecer una retroalimentación en tiempo real que permite a los estudiantes corregir sus errores de inmediato, fomentando así un entorno propicio que los anime a participar activamente en su proceso de aprendizaje. No obstante, este autor en su revisión bibliográfica destaca preocupaciones acerca de su uso responsable y ético, como la limitación de la autonomía de los estudiantes, la fiabilidad del contenido extraído, la pérdida de oportunidades para que los estudiantes adquieran nuevas habilidades y los problemas de privacidad, entre otros.

El estudio de De Vicente et al. (2023) tiene por objetivo evaluar y comparar las posibilidades creativas de los sistemas de inteligencia artificial, tanto el nivel de creatividad obtenido por el alumnado como con la ayuda de ChatGPT. En dicha investigación, se valorarán indicadores de creatividad que integren la fluidez, la originalidad y flexibilidad narrativa. Los resultados certificaron que los sistemas de IA

muestran una media elevada en los tres indicadores, mientras que los estudiantes presentaron un promedio más bajo. Esto sucede debido a que la IA contiene una gran cantidad de información superior a la que un ser humano puede manejar; sin embargo, es importante destacar que los estudiantes demuestran una media superior en el indicador de originalidad, debido a que el ser humano tiene la capacidad de sentir y no tiene la rigidez que la inteligencia artificial, propio de ser un instrumento tecnológico, presenta.

Los trabajos mencionados presentan a la IA como una herramienta innovadora en la educación. Sin embargo, también plantean interrogantes sobre las ventajas de la IA con respecto a la personalización y retroalimentación y el desafío de asegurar que la IA no sustituya a los profesores y más bien les permita que aprovechen su potencial en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Según Chamba Eras (2023), la integración acelerada de la tecnología en el sistema educativo ecuatoriano requiere una transformación para educar a los niños y jóvenes hacia un futuro repleto de soluciones inteligentes. Además, menciona que en el proyecto “Democratización del aprendizaje de la inteligencia artificial desde edades tempranas en Ecuador (2021)”, se identificaron las razones para enseñar los fundamentos de la IA desde edades tempranas: la capacidad de aprender y crear tecnología, la realización de proyectos con IA que estimulen la imaginación y creatividad, y la preparación para su uso ético. Para que el Ecuador sea un referente en el uso de la IA, se consideran tres campos de acción: el liderazgo de nuevos proyectos de las instituciones de educación superior (IES), las estrategias educativas que involucren a estudiantes, docentes o padres de familia en actividades de innovación y el trabajo conjunto del Ministerio de Educación y las IES

para desarrollar tecnología educativa. Por ello, es crucial que los ciudadanos amplíen su conocimiento sobre la IA, sus funciones y la usen como herramienta que resuelva problemas con un propósito social y ético.

Diaz Vera et al. (2023), en su artículo titulado “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”, analizaron la influencia del uso de ChatGPT y el impacto de este, a través de un estudio comparativo experimental con dos grupos de estudiantes; en uno se utilizó ChatGPT y en el otro no. Los resultados mostraron que el uso de ChatGPT podría ser una táctica pedagógica efectiva para mejorar el rendimiento académico; es necesario realizar más investigaciones para explorar la influencia que estas herramientas tecnológicas tienen en la educación superior.

2.1.3. Antecedentes locales

En la Unidad Educativa Teodoro Wolf, situada en la provincia de Santa Elena, se ha detectado un problema cada vez más frecuente relacionado con el mal uso de la inteligencia artificial (IA) por parte de los estudiantes de educación básica superior. Este fenómeno ha surgido, en gran medida, debido a la falta de orientación y formación adecuada sobre el uso ético y responsable de la IA en el entorno escolar. Por esta razón, algunos estudiantes utilizan estas herramientas de manera desmedida, sin antes entender cómo funcionan ni las implicaciones que conlleva (Tigrero Rodríguez, 2024). La situación en esta unidad educativa demuestra un problema que afecta el rendimiento académico y el comportamiento de los estudiantes, lo que plantea la necesidad de que los establecimientos educativos diseñen estrategias pedagógicas eficaces para enfrentar los retos que trae consigo el uso de estas tecnologías.

La educación en la actualidad es un proceso continuo que se extiende a lo largo de la vida, lo que hace visibles las necesidades de las instituciones educativas, y es necesario que creen estrategias pedagógicas efectivas para afrontar los retos que presenta la inteligencia artificial. Los estudios realizados en la Universidad Estatal Península de Santa Elena ofrecen una visión sobre cómo los educadores utilizan y perciben la IA (Iza Sánchez & Malavé Orrala, 2024).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Inteligencia Artificial

Conceptualizar la inteligencia artificial (IA) resulta complicado, incluso para los expertos, debido a que su alcance y uso están en un crecimiento continuo. De acuerdo con Bostrom y Yudkowsky (2014), múltiples tecnologías avanzadas de IA se incorporan en aplicaciones; sin embargo, al ser comúnmente usadas, dejan de catalogarse como IA y en su lugar son consideradas programas informáticos, algoritmos o aplicaciones. Otra dificultad es que, dado su naturaleza interdisciplinaria, involucra a profesionales de diversos campos como la antropología, biología, informática, lingüística, filosofía, psicología y neurociencia, cada uno con su enfoque y terminología (Wayne Holmes & Luckin, 2016).

Si bien es cierto, esta diversidad de enfoques enriquece el campo, no obstante, al surgir varias interpretaciones, complica la creación de una definición única y precisa que incluya en su totalidad los aspectos de la IA. Ojeda et al. (2023) describen la inteligencia artificial (IA) como *"una rama de la informática encargada de emular el comportamiento*

humano; en otras palabras, la IA se refiere a la capacidad de las máquinas para realizar tareas cognitivas que antes solo podían ser realizadas por seres humanos" (p. 62).

Por otro lado, Baker et al. (2019) la definen como *“ordenadores que realizan tareas cognitivas, normalmente asociadas a las mentes humanas, en particular el aprendizaje y la resolución de problemas”* (p. 10). A partir de esta definición, es importante señalar que la inteligencia artificial (IA) no se limita a una única tecnología, sino que comprende un amplio conjunto de herramientas, que van desde algoritmos y aplicaciones hasta sistemas más avanzados como el aprendizaje automático y las redes neuronales, lo que dificulta su definición exclusivamente desde una perspectiva tecnológica, a su vez, reduciría el alcance de cualquier investigación, especialmente cuando la IA puede evolucionar con nuevas herramientas.

2.2.1.1. IA en el ámbito educativo.

En su mapeo sistemático de literatura, León et al. (2023) han hecho hincapié en utilizar la inteligencia artificial como herramienta favorable en el ámbito educativo, con efectos significativos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los presentes autores distinguen que la personalización del aprendizaje y la eficacia educativa, están siendo revolucionados de forma positiva debido al uso de las nuevas tecnologías, puesto que facilita la adaptación de los contenidos educativos de acuerdo a las necesidades de cada estudiante. Además, la retroalimentación automática y eficiente que ofrecen contribuye a una mejora en la evaluación automatizada y el seguimiento del progreso de los estudiantes, sin embargo, señalan que es necesario abordar los desafíos éticos y de esa forma garantizar su implementación efectiva.

Por otro lado, Puente Tituaña et al. (2024) analizan el uso de la IA como recurso educativo, abordando sus diversas aplicaciones. Entre ellas se encuentran los sistemas de tutoría inteligente, que recolectan datos sobre el desempeño de los estudiantes, lo que permite generar retroalimentación más pertinente y adaptada; las plataformas de evaluación automatizada, que agilizan la corrección de pruebas y facilitan analizar el rendimiento de los estudiantes; el análisis predictivo que permite identificar a estudiantes en riesgo de deserción; y los asistentes virtuales, los cuales brindan orientación constante a los discentes, los guían a descubrir recursos educativos y a resolver problemas. Todas estas aplicaciones permiten ofrecer experiencias enriquecedoras a los estudiantes, sin embargo, los educadores manifiestan que hay un vacío conceptual en torno a su integración con enfoques pedagógicos consolidados. Consideran que no se debe abordar esta herramienta de forma aislada, sino que la clave está en adaptar la IA a la pedagogía (Nye, 2015).

Asimismo, Arista Huaco et al. (2025), en su estudio, explora la IA como una herramienta estratégica que ha emergido en el contexto de la educación universitaria, debido a su capacidad para transformar las dinámicas de enseñanza-aprendizaje y gestión académica. El análisis muestra cómo la IA se integra de una forma que permite personalizar el aprendizaje, establecer sistemas de tutorías inteligentes y perfeccionar el proceso de evaluación. A su vez, se destaca su utilidad en la automatización de tareas administrativas, el apoyo a la labor docente y el fortalecimiento de las competencias relacionadas con el pensamiento crítico y la creatividad. A pesar de tener aspectos positivos, debemos tener presente los desafíos que tiene el uso de IA, tales como los

aspectos éticos, la protección de datos y la poca formación docente para afrontar estas oportunidades o desafíos.

En la investigación realizada por Mujica-Sequera (2024), sugiere una organización de las herramientas tecnológicas, en este caso la IA, a partir del uso de estas en el contexto educativo. Mediante esta tipificación, el autor da a conocer sus aplicaciones, tales como: los sistemas de recomendación de contenido educativo, los entornos virtuales de aprendizaje, el uso de herramientas para la creación de material didáctico, incluyendo los sistemas de automatización. Estas herramientas presentan un panorama de posibilidades pedagógicas listas para ser empleadas por el docente para que de esta manera puedan reaccionar de mejor manera según las necesidades de sus estudiantes.

2.2.1.2. ChatGPT como IA generativa

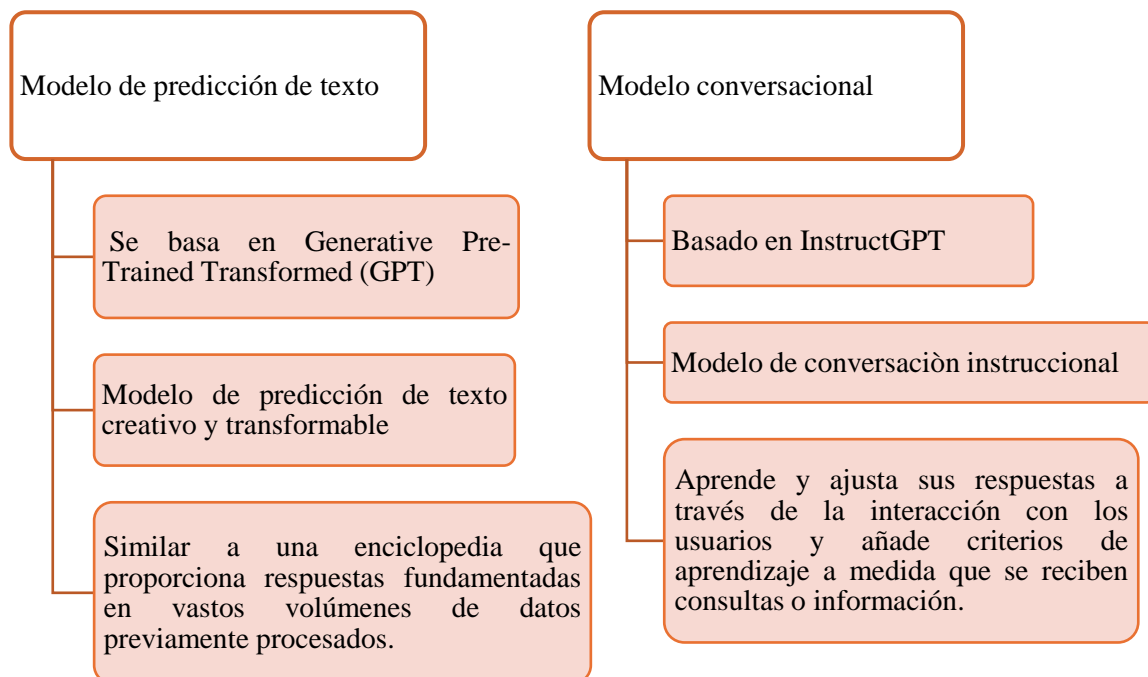
La inteligencia artificial generativa (IAG) se centra en crear sistemas capaces de generar contenido novedoso, dinámico y actualizado, como imágenes, música, textos y otros tipos de información. Este tipo de IA está transformando numerosos campos, no solo en la educación, porque posee la capacidad de aprender de los patrones en los datos de entrenamiento y generar contenido basado en ellos. Anteriormente, se pensaba que solo los humanos eran capaces de realizar este tipo de creaciones, pero ahora se está demostrando que la IA también puede lograrlo (González-González, 2023).

De manera similar, Lim et al. (2023) explican que la inteligencia artificial generativa es una tecnología que se basa en el uso de modelos avanzados de aprendizaje profundo (deep learning). Estos modelos permiten a la IA procesar grandes cantidades de datos y, a partir de las indicaciones o instrucciones proporcionadas (conocidas como *prompts*), generar contenido que imita lo que un humano podría producir.

La tecnología de inteligencia artificial conversacional conocida como ChatGPT ha ganado gran popularidad. Según Gutiérrez Aguilar et al. (2023), esta herramienta conversacional se ha convertido en una de las más utilizadas en el procesamiento de lenguaje natural, lo cual se refleja en la publicación de miles de artículos que indican sus diversas aplicaciones en diferentes industrias y sectores. Mediante, el procesamiento del lenguaje natural, ChatGPT puede crear diálogos más naturales y realistas, responder preguntas, reconocer errores, cuestionar suposiciones incorrectas y negar solicitudes inapropiadas. Además de generar texto con un lenguaje similar al humano, puede mantener un estilo de conversación fluido, creando nuevas funciones o actuando como cualquier cosa dentro de sus capacidades (Tlili et al., 2023). Al hablar de este sistema de chat, es crucial reconocer dos aspectos de este modelo que a menudo se malinterpretan:

Figura 1.

Modelos de lenguaje ChatGPT



Fuente: Elaboración propia apoyada en la investigación de Zapata Ros (2024)

2.2.1.2.1. Impacto de ChatGPT en la educación

La integración de ChatGPT en la educación constituye una posibilidad para la transformación en la educación, con un enorme potencial para la labor docente y la investigación, y una mejora en la experiencia de los alumnos. Gracias a su capacidad para procesar y entender el lenguaje humano de manera avanzada, ChatGPT facilita el acceso a nuevos horizontes en la educación, otorgando a los alumnos la oportunidad de adquirir un aprendizaje más personalizado y adaptado a sus necesidades. Por otro lado, permite a los investigadores superar barreras para procesar y gestionar grandes cantidades de información (Zapata-Ros, 2023).

Cuadro 1.

Aplicaciones de ChatGPT en la educación

Aplicación	Características
Evaluación y tutoría de trabajos académicos	Los modelos de lenguaje se entrenan para calificar y analizar tareas de estudiantes; asimismo, proporcionan retroalimentación inmediata.
Apoyo en la investigación	Permite a los investigadores identificar bibliografía relevante sobre diversos temas.
Traducción de idiomas	Traduce textos, artículos y diferentes documentos educativos.
Desarrollo de habilidades como indagación, comunicación y de escritura	Potencia habilidades en los estudiantes como el pensamiento crítico, sentido de argumentación y análisis de información, y fomenta destrezas de escritura.
Refuerza la planificación docente	Permite a los educadores crear planes de clase, crear exámenes y cuestionarios, programas de estudio también desarrolla estrategias educativas o actividades interactivas.

Planificación de eventos y reuniones	Crea agendas, programa reuniones sugiriendo horarios, eventos, gestiona cronogramas, invitaciones y diseña propuestas.
Asistente de correo electrónico	Genera respuestas automáticas para las preguntas realizadas por docentes, estudiantes y autoridades en general.

Fuente: Elaboración propia apoyada en la investigación de Atlas (2023).

Según Atlas (2023), algunos docentes y estudiantes consideran a ChatGPT como una herramienta que da facilidades en diferentes aspectos, especialmente en el ámbito educativo y el proceso de investigación de cada ser humano. Se considera que ChatGPT es tecnología valiosa, debido a la eficiencia y la productividad de esta; sin embargo, existen dudas acerca del impacto negativo, como el reemplazo de roles humanos y las consecuencias éticas que podría tener el uso de las diferentes IA. Por ello, es importante considerar las perspectivas de los docentes y cómo se pueden implementar las nuevas tecnologías de manera equilibrada y responsable.

2.2.1.2.2. Ventajas y desafíos en el uso de ChatGPT en el aula

La implementación de ChatGPT en la educación puede resultar beneficiosa en el contexto educativo; sin embargo, hay que considerar los desafíos que puede representar el uso de esta herramienta. Es importante realizar un estudio exhaustivo para asegurar el uso eficaz y sobre todo ético por parte de todos los involucrados en ambientes de aprendizaje, detectar aspectos claves entendiendo el potencial y las limitaciones. A continuación, se detallan las ventajas e inconvenientes distinguidos por Segarra Ciprés et al. (2024), basadas en los hallazgos de otros investigadores.

Ventajas

1. Ampliación del acceso a recursos educativos:

ChatGPT tiene una gran variedad de información de distintas fuentes en línea; esto permite que los estudiantes obtengan datos en tiempo real y accedan a contenido educativo, brindándoles la posibilidad de tener respuestas precisas y específicas, permitiendo que cada alumno avance a su ritmo de acuerdo con sus necesidades educativas (Morales-Chan, 2023). Como resultado, el programa le brinda al estudiante la posibilidad de reforzar o autoeducarse más acerca de temas de mayor grado de complejidad.

2. Retroalimentación personalizada:

ChatGPT puede asumir el papel de un tutor virtual al proporcionar información acerca del desempeño de los estudiantes y dar un asesoramiento inmediato acerca de sus trabajos. De esta manera, los educandos pueden recibir correcciones en el momento que ellos lo requieran, facilitando el entendimiento de cada actividad. Este aspecto es positivo y beneficioso para los docentes, dado que les resulta útil tener asistencia adicional y apoyo sin la necesidad de intervenir de forma constante, continua y escrita.

3. Reducción de la carga de trabajo para los docentes:

ChatGPT es una herramienta que ayuda a los profesores a liberar tiempo, al no dedicarse tanto a actividades repetitivas. Por esta razón, es considerada una herramienta invaluable que permite automatizar actividades propias del ejercicio docente, tales como corrección de textos y creación de preguntas para evaluaciones (Baker et al., 2019). El

uso de esta herramienta les da la oportunidad de enfocarse en la personalización del aprendizaje dedicado a estudiantes que enfrentan mayores dificultades de aprendizaje.

4. Ahorro de tiempo:

ChatGPT facilita el proceso de investigación en los estudiantes, debido a que les da la oportunidad de realizar consultas rápidas y complejas de manera rápida; de esta manera la elaboración de trabajos es más eficiente. Los docentes también tienen sus ventajas al utilizar IA; optimizan su tiempo, obtienen nuevas ideas para el desarrollo de actividades recreativas, cuestionarios, recursos didácticos, resúmenes, entre otros temas educativos. Es así como docentes y estudiantes se ven beneficiados, promoviendo una mayor eficiencia en el proceso educativo. (Brookfield et al., 2019).

5. Fomento del aprendizaje autónomo:

ChatGPT impulsa la autonomía en el aprendizaje al facilitar que los estudiantes resuelvan sus dudas y busquen información por su cuenta de manera inmediata. Gracias a esta herramienta, pueden profundizar en los temas que más les interesen o que necesiten comprender mejor, sin tener que depender constantemente del profesor. Esto los motiva a desarrollar competencias de investigación y a gestionar su aprendizaje con mayor autonomía, alentando a los estudiantes a ser más proactivos en su educación. En este ámbito, la IA aplicada en la educación es un recurso de apoyo que aporta a la mejora del desempeño académico (Cajo-Torres et al., 2024).

Inconvenientes:

1. Dificultad para verificar la veracidad de la información:

Una desventaja de utilizar ChatGPT es que sus respuestas no siempre son lógicas ni están bien estructuradas; además, en su mayoría, no están actualizadas (Morales-Chan, 2023). Como resultado, los alumnos podrían utilizar información errónea con referencias de dudosa confiabilidad, lo cual es contraproducente, ya que ponen en tela de juicio la calidad de su aprendizaje y la fiabilidad de sus resultados académicos. Por este motivo, el educador debe inculcar en los estudiantes la importancia de verificar la información obtenida mediante recursos adicionales que garanticen las respuestas obtenidas por la IA.

2. Resultados demasiado genéricos:

Cuando las preguntas no se formulan de forma clara, ChatGPT tiende a producir respuestas demasiado extensas o superficiales. Esto sucede principalmente cuando los usuarios no proporcionan suficiente contexto o ajustan correctamente las consultas (Baidoo Anu & Owusu Ansah, 2023). En consecuencia, los estudiantes pueden experimentar frustración al obtener respuestas poco útiles para tareas más complicadas.

3. Dependencia de los datos de entrenamiento:

El desempeño de ChatGPT, según Morales-Chan (2023), depende de la cantidad y calidad de datos con los que fue entrenado, los mismos que deben estar siempre actualizados. Si este no fuese el caso, la información proporcionada no sería útil ni suficiente y no estaría en concordancia con el contexto para el cual es solicitado, en este caso sería en el ámbito educativo, presentando respuestas incorrectas. Esto haría que el usuario tenga una experiencia negativa y también limite su aprendizaje. Además, la dependencia a esta herramienta puede generar problemas culturales y lingüísticos, debido a que la mayoría de los datos generados se encuentran en inglés y ofrece contextos ligados

a la cultura anglosajona, dando como efecto respuestas sensibles o precisas en otros idiomas y culturas (Morales-Chan, 2023).

4. Posible fomento del fraude académico:

Un desafío latente en el ámbito académico con respecto al uso de ChatGPT, son los posibles problemas éticos, debido a que los estudiantes tienden a confiar de manera absoluta en las respuestas que esta herramienta les facilita, sin analizar y verificar el contenido, poniendo en riesgo su integridad académica y dejando de lado el esfuerzo propio. Esto puede dar como resultado la falta de aprendizaje significativo (Susnjak, 2024). Si se abusa de este tipo de herramientas, se corre el riesgo de que los estudiantes dependan más de la inteligencia artificial que de sus propias habilidades. Para contrarrestar esto, se recomienda a los docentes emplear métodos de evaluación que promuevan la creatividad y el razonamiento crítico, asegurándose de que el aprendizaje sea genuino (Peng et al., 2019).

5. Limitaciones lingüísticas y culturales:

Pese a que ChatGPT ha sido entrenado en diversos idiomas, su rendimiento es particularmente destacado en inglés, debido a la vasta cantidad de datos disponibles en este idioma que forman parte de su conjunto de entrenamiento (Morales-Chan, 2023). Esto podría provocar respuestas menos exactas o minuciosas en otras lenguas o entornos culturales. Los estudiantes que no tienen el inglés como su lengua principal podrían enfrentar respuestas menos efectivas o precisas al interactuar con ChatGPT.

2.2.3. Percepciones docentes sobre la IA y ChatGPT en el proceso educativo.

Los docentes tienen opiniones diversas respecto al uso de la inteligencia artificial (IA) en los procesos de aprendizaje, combinando la satisfacción y el escepticismo. Por un lado, valoran las ventajas de la IA para la mejora en la calidad de los trabajos de los alumnos y la reducción de la procrastinación, logrando en gran medida que más estudiantes completen sus tareas a tiempo. Sin embargo, destacando que su estructura es clara y organizada, no es considerada útil para fomentar la autorreflexión y el pensamiento crítico (Ortiz et al., 2024).

Por otra parte, en el trabajo de Cajo-Torres et al. (2024), se destaca que los docentes perciben a ChatGPT como una herramienta pedagógica eficaz para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según los autores, los docentes creen que ChatGPT facilita la generación de ideas originales, eleva la calidad de los proyectos y fomenta el análisis crítico y ético de la información por parte de los estudiantes, siempre y cuando su uso esté acompañado de una adecuada orientación ética y pedagógica.

2.2.3.1. El docente como facilitador en un entorno educativo impulsado por IA.

Wayne Holmes y Luckin (2016), en su obra "Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education" enfatizan que su enfoque inicial estuvo en la enseñanza y el aprendizaje antes de descubrir el potencial de la IA educativa (AIEd) bien diseñada. Lejos de que la AIEd pueda sustituir a los docentes en el futuro, en un futuro donde el rol del docente siga evolucionando, adaptándose para aprovechar mejor su tiempo y experiencia, logrando un impacto aún mayor en la formación de los estudiantes.

Las aplicaciones educativas de la inteligencia artificial generativa como ChatGPT pueden facilitar el aprendizaje de los estudiantes al tiempo que ofrecen al profesorado nuevas formas de enseñar (García-Peñalvo, 2023). Desde este punto de vista, algunas aplicaciones educativas incluyen la creación de contenidos educativos, a partir de los cuales se pueden crear ejercicios, cuestionarios, materiales educativos y vídeos explicativos, los cuales pueden personalizarse según las necesidades y habilidades de cada alumno. Por lo tanto, la inteligencia artificial tiene el potencial de transformar los procesos educativos al proporcionar un aprendizaje más personalizado, eficaz y accesible para todos los estudiantes, al mismo tiempo que apoya a los docentes en sus tareas diarias (González-González, 2023).

2.2.3.2. Consideraciones éticas y pedagógicas en el uso de ChatGPT

Muchos educadores han mostrado preocupación por la IA generativa, especialmente en relación con la evaluación, la originalidad y el plagio. Asimismo, argumentan que la IAG es útil para tareas como la escritura de ensayos, la resolución de problemas y la generación de conocimiento, ya que facilita la adquisición de información de manera rápida y estructurada, siempre que se utilice con la adecuada orientación ética y pedagógica del profesorado (Chatterjee & Dethlefs, 2023).

La unificación de tecnologías en la educación, tales como ChatGPT, requiere encontrar puntos éticos importantes, como la equidad y la privacidad. Según Rodríguez González y Pérez Espinosa (2023), citado por (Sanmartín Ureña et al., 2024), se debe tener claro que la inteligencia artificial debe ser complementada por la inteligencia humana, ya que esta no puede ser reemplazada, y los usuarios deben estar conscientes de que la tecnología no sustituye el sentir de un ser humano.

Otra dificultad que se da al usar ChatGPT es la creación de evaluaciones dirigidas a los estudiantes; por tal motivo, la preocupación de los educadores con respecto al uso poco ético para la realización de esta es aceptable, debido a las trampas asistidas por la IA. Además, ChatGPT. La inquietud radica en la fiabilidad y precisión, debido a que puede ser errónea o tener imprecisiones. Además, las actualizaciones de ChatGPT no son constantes, por lo que las respuestas pueden ser erróneas. Las instituciones educativas deben enfatizar la importancia de su uso y tener medidas para abordar este tipo de problemas e incorporar la IA de manera reflexiva (Lo, 2023).

2.2.3.2. Dimensiones de las percepciones docentes sobre ChatGPT y otras IA generativas

Estudios actuales han analizado las percepciones de los maestros respecto al uso de ChatGPT en el ámbito educativo, y han acreditado dimensiones importantes que permiten clasificarlas de manera sistemática. Por ejemplo, Zhai (2024) plantea un marco conceptual que define la evolución del rol docente, el mismo que se direcciona en cuatro dimensiones: percepción, aceptación, conocimiento y prácticas docentes que se interconectan de manera integral.

De manera similar, la investigación de Ghimire et al. (2024) ofrece un instrumento validado que organiza las percepciones docentes sobre la IAG en torno al grado de conocimiento y familiaridad, las actitudes y opiniones asociadas a su uso e integración en la educación, los factores que inciden en su aceptación o rechazo y las principales oportunidades e inquietudes identificadas. A partir de estos aportes, la presente investigación organiza dichas percepciones en cuatro dimensiones fundamentales que permiten analizarlas de manera más completa y coherente.

2.2.3.2.1. Conocimiento y familiaridad con CHAGPT

Uno de los obstáculos o problema para la adopción de herramientas relacionadas con la inteligencia artificial es la educación es la falta de preparación y capacitación docente en esta área. La mayoría de los docentes tienden a sentirse abrumados o atemorizados frente a la implementación de nuevas tecnologías las cuales cada vez están más avanzadas. Una de las razones que limita el uso efectivo de herramientas como ChatGPT en la educación es la falta de capacitación adecuada sobre su funcionamiento (Zumba-Nacipucha et al., 2023). El desconocimiento limita la exploración de todas las posibilidades que las herramientas tecnológicas ofrecen para la enseñanza y aprendizaje según las necesidades de los estudiantes.

Si bien es cierto se espera que, en un futuro tecnologías como ChatGPT se vuelvan necesarias en la educación, sin embargo, este tema representa grandes desafíos en la labor de los docentes en las aulas, de manera que, para su implementación adecuada, el docente desempeña un papel primordial. Uno de los principales retos de los docentes, es la falta de conocimiento y experiencia en el uso de esta tecnología, ya que los docentes podrían sentirse superados por la misma y no saber cómo aprovecharla para perfeccionar el aprendizaje de los estudiantes, asimismo, tienen que adaptarse a los cambios y las nuevas metodologías de aprendizaje. Aspectos como la falta de formación y capacitación, la correcta selección y uso de las herramientas IA, la necesidad de adaptar la tecnología a las necesidades de los estudiantes, así como la relación docente-estudiante, entre otros, son factores claves que estas tecnologías exigen (Rodríguez Almazán et al., 2023).

2.2.3.2.2. Utilidad en la enseñanza y aprendizaje

La IA está siendo usada en muchos sectores y no es una excepción el sector educativo. Una de las más usadas es ChatGPT que muestra diversas ventajas, como el apoyo en la labor docente y en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según los estudios de Ruiz (2023) y Vanderlinde y Cury (2022), ChatGPT mejora la atención individualizada del alumnado, promueve el aprendizaje autónomo, fomenta la participación, ofrece retroalimentación, ayuda a los docentes en la planificación de clases y en la elaboración de recursos educativos digitales e interactivos, entre otros.

Además, estos trabajos subrayan, aunque de forma secundaria, que la herramienta facilita el análisis y corrección de ensayos y trabajos escritos por los estudiantes.

Por otro lado, Sarrazola-Alzate (2023) y Baltazar (2022) citado por Saz & Pizà (2023), mencionan que algunos estudios dan a conocer el papel significativo que tiene ChatGPT en el área de educación, por su parte, Sarrazola explora como ChatGPT se ha transformado en una valiosa herramienta para usar en el aula de clases, enriqueciendo la experiencia de enseñanza y aprendizaje en ambientes educativos habituales. Baltazar (2022) enfatiza el potencial que tiene el uso de las nuevas tecnologías especialmente ChatGPT para personalizar el proceso de aprendizaje, adaptándolo a las necesidades de cada individuo.

Plúas Burgos et al. (2024) ChatGPT ha comprobado que ChatGPT es una herramienta útil para los educadores, debido a que facilita la creación de contenido académico, apoyando las diferentes tareas, actividades académicas y de evaluación, fortaleciendo la planificación curricular, así como la creación de materiales didácticos en distintos formatos, como planes de clases PCA Y PUD. En este contexto, ChatGPT emplea

técnicas de aprendizaje profundo para analizar y generar texto a partir de grandes volúmenes de datos para responder a diversas preguntas y tareas. De esta manera, esta herramienta permite a los docentes elaborar lecciones detalladas, guías de estudio y recursos educativos personalizados que optimizan la planificación educativa, mejorando su eficiencia en su trabajo.

2.2.3.2.3. Limitaciones y desafíos

La inteligencia artificial (IA) es una rama de la informática que busca imitar el comportamiento humano, expresado de otra manera, viabiliza que las máquinas realicen actividades que impliquen un carácter cognitivo, las mismas que solo pueden ser realizadas por la inteligencia humana. Herramientas como la IA, chatbots y tutores virtuales, tienen la facilidad de personalizar el aprendizaje, brindando retroalimentación inmediata y adaptada a diferentes estilos de aprendizaje. Sin embargo, existen preocupaciones y temor acerca de si esta tecnología puede reemplazar a los docentes y reducir las interacciones en el aula (Ojeda et al., 2023).

Desde este punto de vista, se subraya la necesidad de reflexionar sobre su impacto en el ámbito educativo para asegurar su uso responsable, ético y efectivo. En este sentido, Chávez Martínez (2023) preguntó a ChatGPT sobre las consecuencias del empleo de la inteligencia artificial en la investigación, en donde los resultados arrojaron que, a) Si la información usada los algoritmos de IA tiene sesgos, puede afectar a la exactitud de los resultados; b) la falta de responsabilidad, si se confía en exceso en la IA, hay una alta probabilidad de que disminuya la responsabilidad humana con respecto a la toma de decisiones y la interpretación de información; c) fraude, la generación de resultados engañosos o alterados, puede comprometer la honestidad de la investigación científica y

d) la dependencia excesiva en la IA puede limitar la habilidad de los investigadores para realizar análisis críticos y creativos; todos estos posibles riesgos impactan negativamente en la calidad de la evidencia científica.

Una de las preguntas que surge sobre el uso de ChatGPT es la autenticidad del aprendizaje y el esfuerzo académico de los estudiantes. La IA puede crear respuestas, que tienden a carecer de profundidad y análisis crítico, lo que da como resultado la elaboración de trabajos superficiales, poniendo en duda la veracidad de los trabajos realizados por los estudiantes, esto puede limitar en los alumnos el desarrollo de habilidades críticas, creativas y responsables (Párraga Rocero et al., 2024).

2.2.3.2.4. Actitudes y disposición de parte de los docentes

Es fundamental destacar que la percepción de los docentes sobre la eficacia de la IA, particularmente su capacidad para realizar tareas de alto nivel como el pensamiento crítico, puede influir en su adopción o rechazo en entornos educativos. Además, el uso de herramientas supervisión basada en IA durante los procesos en línea ha generado controversias éticas y preocupaciones sobre la privacidad, que también pueden afectar la aceptación de esta tecnología por parte de los docentes (Susnjak, 2024).

ChatGPT puede ser considerado como un recurso pedagógico. Sin embargo, para poder aprovecharlo al máximo, es necesario que el personal docente desarrolle métodos de enseñanza y habilidades de aprendizaje que les permita potenciar y estimular el pensamiento crítico de los estudiantes, contrarrestando el uso erróneo de ChatGPT por parte de estos. De este modo, ChatGPT contribuye a la práctica pedagógica, complementa y enriquece el proceso de aprendizaje (Ojeda et al., 2023).

En la actualidad, el desafío de los docentes en la enseñanza del siglo es lograr implementar tecnologías con estrategias pedagógicas y didácticas (Ojeda et al., 2023). Asimismo, se resalta que con una adecuada orientación de los docentes en el uso de la IA tiene un impacto significativo en los estudiantes que lo emplean, enfatizando que los docentes deben explicar el uso correcto de estas herramientas, destacando cómo y cuándo emplearlo de manera crítica y complementaria (Cajo-Torres et al., 2024).

2.2.2. Evaluación formativa

La evaluación es un proceso integral y continuo que busca obtener información valiosa sobre el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes, además de evaluar la efectividad de las prácticas pedagógicas. Este proceso incluye la recopilación, análisis e interpretación de datos con el fin de tomar decisiones que mejoren la calidad educativa. No solo mide conocimientos, sino que también abarca la valoración de habilidades, actitudes, valores y competencias, proporcionando una visión más completa del avance de los estudiantes (Ramos Armijos et al., 2024).

La evaluación formativa es un proceso continuo que se desarrolla a lo largo del proceso de enseñanza- aprendizaje, por tal motivo es vital, entenderlo, gestionarlo adecuadamente e identificar las complejidades que pueden surgir en los estudiantes (Cunill López & Curbelo Alfonso, 2021). Comprender este proceso facilita la retroalimentación efectiva acerca de los avances de los alumnos para posteriormente tomar decisiones pedagógicas informadas. La evaluación formativa, aparte de ser una herramienta para medir el aprendizaje, también es un medio para fomentar un ambiente educativo más dinámico y adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes (Moreno Olivos & Ramírez Elías, 2022).

En esta evaluación es fundamental la interacción entre el docente y el estudiante, debido a que permite observar y analizar cómo los estudiantes comprenden temas, identifican dificultades y expresan sus ideas. En este sentido, Black y Wiliam (2005) destacaron que la formulación de preguntas por parte del docente para determinar si los estudiantes han adquirido el conocimiento, acompañado de la creación de espacios de participación, constituye una estrategia efectiva dentro de la evaluación formativa.

De igual manera, Shavelson et al. (2008) sugirieron que, para identificar la diferencia entre lo que los estudiantes ya conocen y lo que necesitan aprender, es fundamental que el docente diseñe preguntas clave que se centren en los elementos más importantes del contenido que se abordará en una clase concreta. Es crucial que el docente cree entornos adecuados para formular preguntas, de manera que esto permita a los estudiantes demostrar y evidenciar el conocimiento adquirido. La comunicación asertiva entre docentes y estudiantes, basada en preguntas claras y oportunas, también promueve un entorno de aprendizaje colaborativo, interactivo y estimulante.

2.2.2.1. IA y ChatGPT en el futuro de la evaluación formativa

El proceso de evaluación es importante, puesto que es el medio por el cual podemos medir los niveles de aprendizaje del estudiante, por lo general esto se realiza al finalizar cada etapa educativa, sin embargo, dentro de esta, se destaca la relevancia que ha tenido la evaluación formativa. Esta se enfoca en la retroalimentación continua, permitiendo identificar las áreas que el estudiante debe fortalecer para poder mejorar su rendimiento académico. A causa de esto, adaptar la inteligencia artificial a la educación puede ser una oportunidad de cambio y transformación en la enseñanza, gracias a que la IA tiene la capacidad de almacenar grandes cantidades de información y brindar

respuestas inmediatas en tiempo real, permite que la retroalimentación sea más personalizada, de acuerdo con las estrategias que cada docente aplique con apoyo de la inteligencia artificial (Fuentes Crithian et al., 2025).

A pesar de que la inteligencia artificial presenta grandes desafíos hay que reconocer que integrar la IA en la educación especialmente herramientas como ChatGPT, son avances significativos en el contexto educativo, dado que ofrece información personalizada para cada estudiante y como lo menciona la UNESCO (2023), tenemos la ventaja de que esta herramienta tecnológica puede ser vista como tutor, generador de ideas, entren otros. Universidades alemanas han realizado informes donde señalan lo beneficioso que puede ser adaptar en sus estrategias curriculares a ChatGPT, a través del uso de esta tecnología los docentes podrán mejorar e innovar los modelos de evaluación formativa, diseñar exámenes que sean adecuados y asimismo presentar propuestas que fomenten el uso ético de ChatGPT entre los estudiantes (Sánchez Vera, 2024).

Según el estudio realizado por Díaz Vera et al. (2024), menciona que, la inteligencia artificial más utilizada por docentes de la universidad de Guayaquil es ChatGPT, puesto que brinda la facilidad de crear evaluaciones, analizar respuestas y adaptarlas según el nivel cognitivo de cada estudiante, generando así una retroalimentación formativa más personalizada. No obstante, los resultados del presente estudio indican que esta herramienta se utiliza con mayor frecuencia para la creación de contenido educativo y recursos didácticos, pero para la elaboración de evaluaciones y retroalimentación su uso no es muy recurrente.

La automatización evaluativa tiene la ventaja de proporcionar retroalimentación instantánea, debido a que utiliza algoritmos y sistemas de IA para calificar de manera

eficaz las respuestas de los estudiantes. Este tipo de evaluación es muy útil especialmente en instituciones educativas donde el número de estudiantes es significativo, dado que el uso de estas herramientas asegura que el margen de error sea mínimo convirtiendo el proceso evaluativo más objetivo (Cornelio et al., 2024).

2.2.2.2. Percepciones sobre la integración de la IA en la evaluación.

En el artículo de investigación “Analyzing collaborative learning processes”, (Rosé et al., 2008), algunos autores hacen énfasis al mencionar que los sistemas de inteligencia artificial han comprobado ser eficaces a la hora de recolectar y analizar datos de diferentes fuentes, al realizarlo de forma analítica el aprendizaje permite tener una evaluación más objetiva del aprendizaje en los alumnos. Sin embargo, expertos resaltan que es importante notar la diferencia entre evaluar el progreso individual y el rendimiento estandarizado en exámenes. Este paso es clave para asegurar que el aprendizaje recibido con el apoyo de IA sea significativo.

Hussain y su equipo emplearon algoritmos de aprendizaje automático para verificar el nivel de rendimiento en estudiantes que realizaban un curso de ciencias sociales en la Open University. Estos algoritmos analizaron aspectos como los resultados finales, las calificaciones obtenidas y la interacción en el entorno virtual de aprendizaje, ayudando a los instructores a identificar cuándo es necesaria la intervención. En este sentido, la investigación indica que las aplicaciones de inteligencia artificial pueden llevar a cabo tareas de valoración y evaluación con gran precisión y eficiencia. No obstante, debido a la necesidad de ajustar y entrenar estos sistemas mediante aprendizaje automático supervisado, su uso es más adecuado para cursos o programas con un gran número de estudiantes.

El estudio realizado por Ramos Armijos et al. (2024), se realizó a través de entrevistas semi estructuradas, donde se recogieron opiniones de los docentes sobre el impacto de la IA en la educación, los hallazgos resaltaron que la inteligencia artificial mejora la precisión en las evaluaciones, y facilita información valiosa.

2.2.2.3. Beneficios de la IA en los procesos de evaluación

A pesar de los desafíos que enfrenta, la IA ha revolucionado la forma en que entendemos el aprendizaje al permitir una educación más personalizada. Esto significa que las metodologías y evaluaciones pueden adaptarse a las necesidades específicas de cada estudiante tanto como los recursos didácticos. Varios estudios, como los de Aparicio-Gómez (2023) y Arabit-García et al. (2021), han investigado el impacto de la IA y otras tecnologías avanzadas en la educación, destacando una serie de ventajas, particularmente en los procesos de evaluación. Entre los beneficios se encuentran:

Eficiencia: La IA permite automatizar tareas relacionadas con la evaluación, lo que disminuye de manera importante la carga de trabajo de los educadores. Esto les da más tiempo para enfocarse en actividades creativas y en ofrecer apoyo directo y personalizado a sus estudiantes.

Retroalimentación personalizada: Las nuevas tecnologías permiten brindar una retroalimentación inmediata y adecuada de acuerdo con las necesidades individuales de cada alumno. Esto ayuda a los estudiantes a identificar rápidamente las áreas donde necesitan perfeccionar sus habilidades de manera más eficaz.

Acceso equitativo: En la educación, el uso de tecnología puede ayudar a eliminar obstáculos socioeconómicos y geográficos; esto permite que más estudiantes tengan

acceso a evaluaciones de calidad y recursos educativos que de otra forma serían inaccesibles.

Personalización del aprendizaje: Gracias a las tecnologías avanzadas, es posible ajustar tanto las evaluaciones como los materiales didácticos a las características y necesidades específicas de cada estudiante, lo que hace que el aprendizaje sea más relevante y efectivo para cada individuo.

Detección de plagio: La IA ofrece formas precisas y rápidas de detectar plagio a diferencia de los métodos tradicionales, lo que da la facilidad de mantener estándares altos de integridad académica dentro del contexto educativo.

Mejora continua: La IA proporciona información valiosa a través de la recolección de datos para que los docentes y administrativos utilicen esta información enfocados en la mejora constante de los procesos educativos, destacando fortalezas en el sistema y encontrando buenas oportunidades.

En conclusión, estos beneficios destacan el enorme potencial de la inteligencia artificial en la evaluación, no solo mejorando los procesos actuales, sino también creando nuevas oportunidades para un aprendizaje más inclusivo, personalizado y eficiente.

2.2.4. Retroalimentación formativa

La retroalimentación es entendida como *“una habilidad que desarrolla el docente al compartir información específica con el estudiante sobre su desempeño”*, (Durante Montiel & Sánchez Mendiola, 2006, p.1), que tiene como objetivo evaluar y resaltar las fortalezas y debilidades del estudiante y de ese modo alcanzar su máximo potencial. En otras palabras, es un proceso de carácter constructivo-formativo, que busca ayudar al

estudiante a través de una adecuada valoración, devolución y orientación, con el fin de que pueda organizar su aprendizaje y práctica en el futuro.

Castro Larroulet y Moraga Tononi (2020) afirman que una retroalimentación efectiva debe facilitar cambios significativos en el estudiante y proporcionar al docente información valiosa sobre la eficacia de su interacción durante el proceso educativo. La retroalimentación se lleva a cabo mediante el uso del lenguaje, dentro de un marco de comunicación interpersonal que es circular y no lineal. Esta comunicación debe ser detallada, comprensible y aplicable por parte del estudiante, cumpliendo así su función esencial de apoyo y soporte para el aprendizaje. Además, la retroalimentación no se limita a la revisión de un trabajo finalizado ni a la detección y corrección de errores o aciertos; su propósito es también orientar, apoyar y estimular al estudiante en su proceso de aprendizaje continuo (Canabal & Margalef, 2017).

La retroalimentación es una de las funciones más relevantes de evaluación formativa, en tanto que permite a docentes y estudiantes obtener información sobre el avance hacia los objetivos de aprendizaje establecidos. Para que la evaluación sea efectiva, es necesario que los profesores dominen habilidades como brindar una retroalimentación precisa, establecer objetivos claros y diseñar tareas que los reflejen de manera adecuada. Una retroalimentación bien dirigida tiene un impacto cognitivo, ayudando a los estudiantes a comprender su progreso; asimismo, en el aspecto motivacional, incentivándolos a tomar un papel activo en su propio aprendizaje. Sin embargo, no toda retroalimentación cumple con un propósito formativo; para que sea útil, debe ser oportuna y centrada en la tarea o proceso, no en las características personales de quien la recibe (Moreno Olivos & Ramírez Elías, 2022).

2.2.4.1. Retroalimentación tradicional y retroalimentación basada en IAG

La complementación de los métodos tradicionales de enseñanza y el uso de inteligencia artificial (IA) son parte del presente y futuro de la educación; la implementación de estas no debe ser un problema, más bien es una oportunidad para que ambas puedan relacionarse y complementarse. El modelo educativo del siglo XXI posiblemente será aquel que combine de manera inteligente los avances tecnológicos con las características humanas. En este aspecto, la educación tradicional puede beneficiarse de gran manera al incorporar herramientas tecnológicas que perfeccionen su enfoque pedagógico. La colaboración entre la IA y los métodos educativos es capaz de ofrecer educación de calidad que se ajusta a las necesidades de cada alumno; también fortalece relaciones de manera significativa y el desarrollo de habilidades importantes para el ámbito social (Yanez, 2023).

Según Ossa y Willatt, (2023), la comparación entre la IA generativa y la retroalimentación tradicional da a conocer diferencias importantes. Mientras que la retroalimentación tradicional depende de la interacción directa entre docente y estudiante, enfocándose en aspectos como el contexto emocional y la comprensión humana, la IA generativa proporciona una retroalimentación inmediata, personalizada y eficiente. Los sistemas de IA pueden analizar rápidamente el desempeño de los estudiantes, ofreciendo sugerencias específicas para mejorar, lo que optimiza el tiempo de los educadores. No obstante, la retroalimentación tradicional brinda una comprensión mayor y profunda de las necesidades individuales, permitiendo adaptaciones personalizadas que no siempre son posibles con la IA.

Al final, la clave podría ser una combinación de ambas modalidades. La IA nunca reemplazará el valor de la interacción humana en el aprendizaje profundo y emocional. Puede complementar el trabajo del docente, haciéndolo más práctico y ágil, pero jamás sustituirá el valor de la interacción humana en el aprendizaje significativo y emocional. El desafío está en encontrar el equilibrio adecuado para maximizar las fortalezas de ambos enfoques.

2.2.4.3. Dimensiones de la retroalimentación formativa con la IA

Serrano y Moreno (2024), introducen una reflexión crítica sobre la implementación de inteligencia artificial, haciendo énfasis en su potencial para personalizar la enseñanza y evaluación. Estos argumentan que la IAG, mediante sistemas como ChatGPT, posibilita la integración del aprendizaje adaptativo, ofrece retroalimentación inmediata e itinerarios de aprendizaje ajustados a las necesidades del estudiante. Por otro lado, estas tecnologías han comenzado a integrarse en diversas estrategias pedagógicas, mostrando su capacidad para optimizar la retroalimentación inmediata y adaptativa, brindar experiencias de aprendizaje personalizadas y promover el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes. A esto se añade la facilidad para gestionar el tiempo en la planificación, docencia y la creación de materiales didácticos (Moreno-Guaicha et al., 2025).

Estos estudios recalcan que cuando la IAG es adecuadamente integrada, puede mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y complementar la labor docente sin pretender reemplazarla; a su vez, establecen una base argumentativa sobre diversos aspectos de la retroalimentación formativa con ChatGPT.

2.2.4.3.1. Precisión y calidad de la retroalimentación

Ospina Gutiérrez y Aristizábal (2021) señalan que, en la educación apoyada por inteligencia artificial, el aprendizaje virtual y la retroalimentación son aspectos esenciales que están conectados y juegan un papel crucial. La IA está revolucionando de manera significativa la manera en que los estudiantes reciben apoyo educativo, elevando la calidad de la retroalimentación. Por consiguiente, se puede decir que no solo perfecciona sus procesos de aprendizaje, sino que también refuerza de forma notable su desarrollo académico.

Además, esta forma de retroalimentación resulta especialmente útil durante actividades prácticas y en la resolución de problemas, ya que proporciona a los estudiantes la oportunidad de recibir comentarios al instante y ajustar su desempeño de acuerdo con ellos. La inteligencia artificial tiene la capacidad de analizar el rendimiento de cada estudiante, brindando retroalimentación que aborda tanto sus fortalezas como sus áreas de mejora. Esto no solo impulsa la comprensión del contenido, también ayuda a mantener la motivación del estudiante (Vanlehn et al., 2005).

De manera que la retroalimentación en tiempo actual también es beneficiosa para los educadores. Les permite ajustar sus métodos de enseñanza de acuerdo a las necesidades de cada estudiante, asimismo evaluar el progreso de sus alumnos de manera continua a través de la evaluación, ofreciendo guía y apoyo en el momento que sea requerido (Bolaño-García & Duarte-Acosta, 2023). Esto ofrece una experiencia educativa más personalizada y efectiva.

2.2.4.3.2. Interacción y personalización

Durante las últimas décadas, la inteligencia artificial (IA) ha transformado significativamente su aplicación para el apoyo educativo. Esto ha dado lugar a la creación y desarrollo de herramientas adaptativas de aprendizaje que tienen la capacidad de resolución de problemas en campos técnicos como la aviónica y la electrónica, y también de abordar áreas de estudio complejas, como las matemáticas, medicina, programación y física (Zapata-Ros, 2023). La optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de las herramientas tecnológicas y su inserción en el aula de clases prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo actual con habilidades técnicas avanzadas.

En el contexto educativo, la clave de ChatGPT es la personalización del aprendizaje; este es uno de los principales pilares de esta herramienta. La misma que es capaz de acomodar y adaptar los contenidos de la retroalimentación de acuerdo con las necesidades particulares de cada alumno. Estudiando las interacciones con los usuarios, ChatGPT adapta su enfoque de manera flexible, ofreciendo diferentes alternativas y explicaciones más completas según sea necesario (De la Torre Lorente y De la Torre Díaz, 2024). Este nivel de personalización no solo favorece un aprendizaje más profundo y significativo, sino que también respeta el proceso de cada alumno, permitiéndole avanzar a su propio ritmo.

2.2.4.3.3. Impacto en el pensamiento crítico y autorregulación

La retroalimentación tiene por objetivo fomentar la autorregulación del estudiante, principalmente en el ámbito cognitivo, para que desarrolle un aprendizaje autónomo; además, busca que el estudiante analice sobre su propio proceso de aprendizaje,

brindándole las herramientas y criterios necesarios para que pueda ajustar y gestionar su propio progreso de manera independiente (Castro Larroulet & Moraga Tononi, 2020). A pesar de que en la actualidad existen diferentes enfoques sobre la autorregulación del aprendizaje, todos concuerdan en que el aprendizaje está orientado hacia objetivos y es controlado por mecanismos de retroalimentación (Hernández Barrios & Camargo Uribe, 2017).

El aprendizaje autorregulado se refiere a la capacidad del estudiante para tomar control de su propio proceso de aprendizaje de manera intencional y reflexiva, de modo que utilice estrategias específicas para planificar, monitorear y evaluar su progreso, con el objetivo de alcanzar sus objetivos educativos (Cunill & Curbelo, 2021). En este contexto, el docente, como mediador, debe aprovechar la evaluación formativa para motivar y orientar al estudiante en el desarrollo de estrategias de pensamiento adecuadas y a su vez ayuda al estudiante a reconocer los procesos en los que necesita mejorar. Esto le permitirá desarrollar las destrezas necesarias para adaptarse a la sociedad y convertirse en un profesional justo y competente, tanto en el ámbito académico como fuera de él (Fuentes Muñoz & Rosário, 2013).

La resolución de problemas, el pensamiento crítico y creativo son aspectos claves en los entornos modernos. Por otro lado, una dependencia excesiva puede dar paso al deterioro de muchos rasgos que nos caracterizan como humanos; entre estos se incluyen la autorregulación, la metacognición, la orientación hacia metas, la planificación, la generación creativa de ideas y un conjunto de habilidades que podrían verse afectadas por la automatización (Dawson et al., 2023).

2.2.4.3.4. Integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Una de las principales ventajas de la IA en el ámbito educativo es su capacidad para adaptarse a las necesidades de los estudiantes. Gracias a esta flexibilidad, los sistemas educativos impulsados por IA logran brindar un aprendizaje más personalizado, enfocado en metas y necesidades de los alumnos, lo que resulta fundamental para promover un aprendizaje más significativo.

ChatGPT puede mejorar la efectividad de la educación al enfocarse en las necesidades, preferencias y conocimientos académicos de los estudiantes, permitiendo a los docentes adaptar los planes de aprendizaje. Por otro lado, este tipo de herramientas requiere de indicaciones minuciosas al momento de diseñar y formular los denominados prompts, considerando la estructura, el formato y el contexto para de esa manera recibir respuestas óptimas. Asimismo, es importante señalar que ChatGPT es un recurso formativo para los docentes, al ofrecer apoyo en labores como la evaluación, tutorías de trabajos, redacción o traducción de textos, la creación de materiales didácticos, sugerencias para proyectos y actividades, así como estrategias para abordar temas complejos (Segarra Ciprés et al., 2024).

2.2.5. Relaciones entre la percepción docente sobre la IA y la retroalimentación

Existen inquietudes y preocupaciones válidas por parte de los educadores y el sistema educativo con respecto a cómo la IA puede causar un impacto negativo en el desarrollo cognitivo y el aprendizaje autónomo de los estudiantes. Por tal motivo, es importante investigar los conocimientos y las percepciones de los docentes sobre el uso de las nuevas tecnologías.

De manera que los docentes reconocen que la IA es útil como herramienta de apoyo, pero no puede reemplazar el pensamiento crítico o el esfuerzo cognitivo de los estudiantes si se usa de manera correcta, por ejemplo, para el análisis de un libro, ya que es un trabajo en conjunto: alumno, inteligencia artificial. Sin embargo, también advierten que su uso excesivo podría no fomentar el desarrollo del trabajo intelectual en los estudiantes y, en algunos casos, incluso podría incentivar la deshonestidad académica (Ramírez Martinell & Casillas Alvarado, 2024). El empleo de herramientas como ChatGPT también tiene el potencial de aliviar la carga de trabajo de los docentes en áreas como la evaluación y la retroalimentación, entre otras responsabilidades (Baker et al., 2019).

En este sentido, es necesario tener en consideración las percepciones de los docentes sobre el uso de IA en diversos aspectos, uno de ellos la retroalimentación del aprendizaje. Muchos docentes valoran que la IA puede proporcionar una retroalimentación inmediata y personalizada (Alfaro-Salas & Díaz Porras, 2024), lo cual es difícil de lograr en entornos educativos tradicionales con un alto número de estudiantes. Sin embargo, también resaltan que la retroalimentación proporcionada por la IA carece de la profundidad y el contexto humano que permite a los docentes identificar aspectos emocionales (Torres Cruz et al., 2023)

A pesar de las diversas dificultades, los profesionales de la educación aceptan el potencial de la inteligencia artificial para fortalecer la retroalimentación tradicional y la evaluación formativa (Zapata-Ros, 2023). Al combinar la personalización y la rapidez de la IA, es posible crear oportunidades más enriquecedoras, que les permite llevar un

seguimiento personalizado, adaptando sus estrategias de enseñanza de una manera más eficaz.

2.2.5.2. Estrategias para fomentar percepciones positivas sobre la IA entre los docentes

El concepto de "percepción", según Reinoso (2022), se refiere a los procesos cognitivos relacionados con la estimulación sensorial; esto le permite a cada individuo analizar y entender su entorno. Este concepto es de vital importancia en la educación, debido a que permite analizar la adopción de la inteligencia artificial (IA), y cómo integran y entienden los docentes en sus prácticas pedagógicas.

García Peñalvo et al. (2023) demuestran que las percepciones docentes causan un impacto directo en aspectos éticos, equitativos, de responsabilidad y transparencia con respecto al uso de la tecnología basada en IA, de tal manera que también influye en la planificación curricular y las estrategias pedagógicas que se emplean en el aula de clases.

De igual manera, Gómez-Diago (2022) indica diferentes retos vinculados a como los docentes perciben la IA. Muchos manifiestan el temor a perder relevancia en su rol profesional; también existen obstáculos menos tangibles como la resistencia al cambio, la resistencia cultural, hasta dificultades más específicas como la falta de destrezas digitales y la falta de capacitación en el uso de herramientas basadas en IA. Pese a los beneficios pedagógicos que ofrece la inteligencia artificial, las percepciones positivas y negativas pueden convertirse en barreras clave para su correcta adaptación en el entorno educativo.

2.3. Teorías asumidas

2.3.1. Teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget

Piaget (1971) menciona cómo los seres humanos crean conocimientos a través de actividades en dos etapas: asimilación, es decir, adaptar nueva información a patrones que ya tenemos establecidos, y acomodación, la capacidad de adaptarse al cambio e incorporarlos a los esquemas. De esta manera, los educadores pueden verificar si el uso de ChatGPT fomenta en los estudiantes la creación de su propio conocimiento, si los estudiantes se sirven de esta herramienta para realizar actividades académicas tomando en cuenta las respuestas de una manera razonable, lógica y no repetitiva; está realizando el proceso de reorganización cognitiva que menciona Piaget.

Este autor recalca que el aprendizaje es activo, el deseo de adquirir nuevos conocimientos proviene de la necesidad de entender algo nuevo, la retroalimentación formativa es parte de este proceso. Si asociamos el uso de ChatGPT, tomando en cuenta que esta herramienta genera preguntas, desafíos, correcciones que hacen que el estudiante reflexione y ajuste todo el conocimiento a su proceso cognitivo, esta herramienta sería un excelente complemento en el proceso educativo.

2.3.2. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores de Lev Vygotsky

Según Vygotski (1979), el proceso de adquirir conocimiento es parte de un ámbito social donde el uso de herramientas mediadoras en la educación hace que la interacción con este tipo de ambientes de aprendizaje les permita avanzar dentro de su zona de desarrollo próximo.

La percepción docente acerca del uso de ChatGPT en la retroalimentación formativa se puede entender desde un contexto sociocultural, ya que esta inteligencia artificial sirve de mediador tecnológico, que sirve de apoyo al docente en el proceso de construcción de nuevos aprendizajes, dando la facilidad de que los estudiantes resuelvan o comprendan conceptos que se les dificultaría entender de manera autónoma.

Cabe mencionar que la retroalimentación guiada por ChatGPT, vista desde un panorama objetivo, puede dar como resultado un factor beneficioso para el docente como herramienta de apoyo pedagógico, siendo así una herramienta mediadora. Tal como lo plantea Vygotsky, el uso correcto de ChatGPT puede ayudar a construir nuevos conocimientos o fortalecer los ya adquiridos, reforzando el desarrollo de habilidades cognitivas, entre otras.

2.3.3. Teoría del conectivismo de George Siemens

El conectivismo nace de la creciente integración de la tecnología en el aprendizaje. Siemens (2004) define al conectivismo como un modelo de aprendizaje que surge de la integración de principios de diversas teorías, definiéndolo como una forma de explicar cómo se desarrolla el aprendizaje en un mundo interconectado digitalmente. Según (Basilio, 2024), para el conectivismo, el conocimiento no se adquiere de manera lineal, sino que se construye por medio de redes de información y conexiones entre distintas fuentes, es decir, depende de redes de conexión entre personas, organizaciones y bases de datos.

Siemens (2006; citado por Marcillo y Nacevilla, 2021) profundiza en la idea de que el aprendizaje no se concibe como un proceso individual, más bien se redefine por la

influencia de las nuevas tecnologías, las cuales modifican sus métodos como sus propósitos. Conforme a lo antes mencionado, destaca que el entorno cambiante y el acceso a las TIC permiten a los estudiantes obtener información de manera rápida. Asimismo, desde un enfoque pedagógico, el conectivismo enfatiza el aprendizaje colaborativo y, desde un enfoque didáctico, resalta la utilidad de herramientas de la web 2.0 para potenciar los procesos educativos.

En este contexto, la teoría justifica el uso de tecnologías inteligentes como ChatGPT como parte del proceso de aprendizaje, esta herramienta, al analizar datos por medio de una interacción, tiene la capacidad de crear una red de conocimiento personalizado para cada estudiante. Desde esta perspectiva, los docentes pueden percibir a ChatGPT como herramienta clave que facilita la retroalimentación formativa en la manera que proporciona respuestas inmediatas y adaptadas a las necesidades de los estudiantes y sirve como apoyo en la enseñanza, ayudándolos a desarrollar habilidades en la búsqueda y análisis de información, al mismo tiempo que se fomenta su autonomía.

2.3.4. Teoría del aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner

El aprendizaje por descubrimiento propuesto por Bruner (1976), citado por Castillo Rodríguez et al. (2020), es una teoría que plantea que el estudiante adquiere su conocimiento construyendo por sí mismo sus propias competencias. Este proceso sitúa al estudiante como protagonista de su proceso de aprendizaje, puesto que, al no presentarse el contenido de manera explícita, tiene la oportunidad de identificar, interpretar y aplicar la información en situaciones nuevas. En este sentido, el aprendizaje resulta más efectivo cuando el alumno aprende conceptos por sí mismo; por lo tanto, desde el contexto de nuestra investigación, ChatGPT, al proporcionar una gran cantidad de datos, permite al

discente explorar diferentes perspectivas de un tema, de manera que adquiriera un aprendizaje más profundo.

Asimismo, Bruner considera que los estudiantes deben aprender mediante un descubrimiento guiado; aquí entra el concepto de andamiaje, es decir, el apoyo del docente para guiar su aprendizaje hasta que pueda manejar los contenidos de manera autónoma y le permita tener un avance cognitivo (Camargo & Hederich, 2010). ChatGPT puede ser visto por los docentes como un recurso complementario en la retroalimentación formativa, brindando explicaciones, estrategias y situaciones que aportan al proceso de descubrimiento; por ejemplo, mediante la formulación de preguntas abiertas que guíen la indagación en lugar de simplemente proporcionar respuestas, la comparación de diferentes fuentes de investigación entre compañeros y otras actividades en las que el estudiante deba justificar y aplicar conocimiento adquirido a nuevos contextos.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de enfoque

El enfoque que se empleó es cuantitativo, debido a que tiene la finalidad de medir el nivel de percepciones y conocimientos de los docentes de la Unidad Educativa Liceo Naval Salinas “Capitán Rafael Moran Valverde” y la Escuela de Educación Básica “Santa Rosa”, para verificar su interacción con ChatGPT. Este enfoque se basa en la recolección y análisis de datos numéricos, procesados de forma estadística, cuyo propósito es obtener resultados objetivos desde una muestra de la población (Pita Fernández & Pértegas Diaz, 2002).

3.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental, dado que no conlleva la manipulación de variables; más bien se centra en observar y describir los fenómenos en su contexto natural y la manera en que se desarrollan, teniendo en cuenta ciertas variables e indicadores. En esta situación, se analizan las percepciones y los conocimientos de los docentes de las dos instituciones con respecto a su interacción con la IA, en este caso ChatGPT, sin intervenir directamente en los métodos o condiciones de enseñanza. Los participantes son estudiados en su entorno habitual, por lo que no se introducen intervenciones, estímulos ni modificaciones en las condiciones de enseñanza, permitiendo comprender su realidad cotidiana sin alterar su entorno habitual. (Hernández Sampieri et al., 2014)

3.2.1. Según la temporalidad

La investigación es de tipo transversal, por lo que se llevó a cabo en un solo momento en el tiempo. Los objetivos de este tipo de investigación pueden incluir: analizar el nivel o modalidad de una o más variables en un momento específico; evaluar una situación, comunidad, evento, fenómeno o contexto en un instante determinado; o determinar la relación entre un conjunto de variables en ese mismo momento. (Hernández Sampieri et al., 2014). La recolección de datos se realizó de manera puntual, obteniendo el nivel de conocimiento y las percepciones de los docentes acerca del uso de ChatGPT para la retroalimentación formativa.

3.2.2. Según el alcance de la investigación

La investigación se caracteriza por tener un alcance exploratorio y descriptivo.

Exploratorio: La investigación busca conseguir información preliminar acerca de un fenómeno en el ámbito educativo. Puesto que existe poca literatura al respecto en el contexto educativo de la educación básica, es pertinente adoptar un enfoque exploratorio que permita un acercamiento a la comprensión de sus características. A través de este enfoque, se pretende analizar datos básicos para identificar la frecuencia con la que se presenta el fenómeno de estudio y sus principales características. (Ramos-Galarza, 2020).

Descriptivo: Se describen las características y tendencias del fenómeno, es decir, el nivel de conocimiento que los docentes tienen sobre las posibilidades de ChatGPT y cómo perciben su utilidad para la retroalimentación formativa estudiantil.

Cuadro 2. Matriz de consistencia y alineación

Problema	Objetivos	Variables	Dimensiones	Indicadores
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento y experiencias de los docentes del nivel básico de la U.E. Liceo Naval Salinas “Capitán Rafael Morán Valverde” y E.E.B. "Santa Rosa" acerca de las posibilidades que brinda el ChatGPT y otras IA artificiales generativas semejantes para la retroalimentación formativa del aprendizaje en la evaluación?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar el nivel de conocimiento y experiencia de los docentes del nivel básico de la U.E. Liceo Naval Salinas “Capitán Rafael Morán Valverde” y E.E.B. "Santa Rosa" acerca de las posibilidades que brinda el Chat GPT y otras IA artificiales generativas semejantes para la retroalimentación formativa del aprendizaje en la evaluación.</p>	<p>Percepciones docentes sobre ChatGPT</p>	<p>Conocimiento y familiaridad con ChatGPT</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Grado de conocimiento previo sobre ChatGPT. - Grado de participación docente en capacitaciones sobre ChatGPT en procesos de evaluación. - Frecuencia con la que los docentes interactúan con ChatGPT para familiarizarse con su aplicación.
			<p>Utilidad en la enseñanza y aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Grado de utilización de ChatGPT para complementar la retroalimentación formativa. - Grado de utilización de ChatGPT para generar instrumentos de evaluación.
			<p>Limitaciones y desafíos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inquietudes sobre la precisión y fiabilidad de respuestas. - Desafíos técnicos y pedagógicos en su uso. - Nivel de supervisión docente sobre la retroalimentación generada por ChatGPT.
			<p>Actitudes y disposición de parte de los docentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interés por incorporar la herramienta en procesos de evaluación. - Nivel de motivación docente para explorar e incorporar ChatGPT como apoyo en la retroalimentación formativa.

<p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuáles fundamentos teóricos sirven de base a la investigación?</p> <p>¿Cuáles particularidades del Chat GPT consideran/reconocen los docentes del nivel básico de la Escuela Naval Rafael Morán Valverde que son eficaces para efectuar una retroalimentación formativa efectiva en sus evaluaciones?</p> <p>¿Qué grado/medida de experiencia práctica poseen los docentes de dicha entidad en el empleo del ChatGPT en los procesos de retroalimentación?</p> <p>¿Cuáles son las principales barreras que enfrentan los docentes al utilizar IA para la retroalimentación del aprendizaje?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>Establecer los fundamentos teóricos que sirven de base a la investigación, (marco teórico)</p> <p>Medir el conocimiento que tienen los docentes sobre las particularidades del Chat GPT que sirven eficazmente para efectuar una retroalimentación formativa efectiva en sus evaluaciones</p> <p>Determinar el grado/medida de experiencia práctica poseen los docentes de dicha entidad en el empleo del ChatGPT en los procesos de retroalimentación.</p> <p>Reconocer los obstáculos que tienen los educadores al trabajar con la IA y su implementación en la retroalimentación del aprendizaje.</p>	Retroalimentación formativa	Precisión y calidad de la retroalimentación	<ul style="list-style-type: none"> - Grado de satisfacción con la precisión y coherencia en las respuestas generadas. - Valoración del docente sobre la utilidad de la retroalimentación generada por ChatGPT con su propia retroalimentación.
			Interacción y personalización	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de ChatGPT para personalizar la retroalimentación de acuerdo con las necesidades individuales del estudiante. - Promoción del uso de ChatGPT para ofrecer retroalimentación continua y seguimiento a los aprendizajes de los estudiantes.
			Impacto en el pensamiento crítico y autorregulación	<ul style="list-style-type: none"> - Influencia en la autorregulación y el monitoreo del propio aprendizaje del estudiante. - Uso de ChatGPT para promover la reflexión crítica.
			Integración en el proceso de enseñanza - aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Grado de integración de ChatGPT como apoyo en las estrategias de enseñanza. - Grado de integración entre la retroalimentación de ChatGPT con la retroalimentación docente para brindar más claridad y comprensión a los estudiantes.

3.3. Métodos de la investigación

Métodos teóricos

Son aquellos que permiten la interpretación, comprensión conceptual y explicación de datos empíricos, cuyo objetivo es establecer una base teórica consistente mediante la recolección y el análisis de estudios previos relacionados con la IA, la aplicación de ChatGPT en el entorno educativo y la retroalimentación formativa.

Análisis-síntesis: este método consiste en adaptar dos procesos complementarios para abordar los problemas. Por un lado, el análisis, implica descomponer lo complejo en partes pequeñas, estudiando cada componente por separado; por otro lado, en la síntesis, una vez que cada parte ha sido analizada, este proceso se encarga de unirlos nuevamente, descubriendo las relaciones y características generales entre los componentes (López Falcón & Ramos Serpa, 2021). Por ello, este método proporciona una visión más profunda e integral sobre las percepciones docentes de ChatGPT y otras IA generativas en relación con la retroalimentación formativa estudiantil, reconociendo a estas tecnologías como herramientas necesarias para la mejora en las prácticas de enseñanza.

Inductivo-deductivo: se refiere a que la inducción es la forma de razonamiento que parte del conocimiento de casos específicos a un conocimiento más general. En este caso, el razonamiento inductivo permite, a partir del conocimiento o experiencia de los docentes acerca de ChatGPT, llegar a conclusiones sobre la interacción de la IA con respecto a la retroalimentación formativa estudiantil, lo cual se convierte en el punto de partida para confirmar teorías más amplias. Por ello, a partir de estas teorías, entra el razonamiento deductivo para derivar conclusiones lógicas, es decir, se generan

predicciones que son verificadas mediante comprobaciones empíricas, regresando al análisis inductivo (López Falcón & Ramos Serpa, 2021).

Métodos empíricos

El método empírico permite obtener información a partir de la experiencia y observación. En esta investigación, se aplicó el método de la encuesta porque posibilita recoger datos directos de los docentes sobre un fenómeno específico. La encuesta se enfocó en conocer sus percepciones respecto al uso de ChatGPT como herramienta para la retroalimentación formativa, así como para verificar o validar propuestas que corresponden con la realidad (López Falcón & Ramos Serpa, 2021).

3.4. Técnicas de recolección de datos

Encuesta estructurada: es la técnica más empleada en la recolección de datos; se diseñó un conjunto de preguntas dirigidas a una muestra representativa de individuos, con el fin de reunir información de manera ordenada acerca de la problemática. Para esta investigación, se aplicó una encuesta estructurada a los docentes de la Unidad Educativa Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y de la Escuela de Educación Básica "Santa Rosa" con preguntas cerradas. Los datos se obtuvieron a través de un cuestionario físico e interacción en tiempo real con los encuestados.

Instrumento de recolección de la información

Cuestionario: es una herramienta valiosa para obtener información sobre un grupo de personas, como sus datos, percepciones, opiniones, entre otras; asimismo, debe ser diseñado y administrado de manera cuidadosa para garantizar la fiabilidad de los resultados, y a su vez asegurar la privacidad y confidencialidad de los participantes

(Medina et al., 2023). Se diseñó un cuestionario de 18 preguntas cerradas, abarcando cada dimensión e indicadores de la investigación. En este caso, las preguntas se diseñaron utilizando una escala de Likert de frecuencia, con las siguientes opciones (Nunca, escasamente, ocasionalmente, frecuente y muy frecuente). Este tipo de escala psicométrica permitió medir las percepciones de los docentes de ambas instituciones de manera estructurada. Además, los datos recolectados fueron procesados y analizados utilizando el programa Microsoft Excel.

3.5. Población y muestra

Población

La población se refiere al conjunto total de individuos o elementos que tienen características en común, la misma que en este estudio está conformada por los docentes de la Unidad Educativa Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y la Escuela de Educación Básica "Santa Rosa", ambas del cantón Salinas, período académico 2025-2026.

Muestra

La muestra seleccionada para realizar el estudio corresponde a 27 docentes de la Unidad Educativa Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y la Escuela de Educación Básica "Santa Rosa", representando diferentes áreas del conocimiento y con distintos niveles de experiencia profesional y conocimientos tecnológicos.

Para la selección de la muestra se utilizó un muestreo no probabilístico intencional, debido a que se eligió únicamente a los docentes del nivel básico de las dos instituciones antes mencionadas. Además, son las pertinentes para aportar información relevante al

problema de investigación, y su participación se adecua a los objetivos y características del estudio en el contexto planteado.

Cuadro 3. *Población y muestra*

INSTITUCIONES	POBLACIÓN	MUESTRA
U.E. Liceo Naval Salinas “Capitán Rafael Morán Valverde”	21 docentes	7 docentes
E.E.B. “Santa Rosa”	38 docentes	20 docentes
TOTAL	59	27

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas “Capitán Rafael Morán Valverde” y E.E.B. “Santa Rosa”.

Autor: González y Moncayo (2025)

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultado general del cuestionario aplicado a los docentes

En este apartado se analizarán e interpretarán los resultados obtenidos a través del instrumento aplicado a los docentes de la Unidad Educativa Liceo Naval Salinas “Capitán Rafael Morán Valverde” y la Escuela de Educación Básica “Santa Rosa”, con el propósito de conocer sus percepciones sobre el uso del ChatGPT en el ámbito educativo, específicamente en relación con la retroalimentación formativa estudiantil.

De manera más detallada, este análisis servirá para identificar tendencias, nivel de aceptación, posibles beneficios o preocupaciones, entre otros aspectos asociados al estudio. A partir de los resultados obtenidos, será posible comprender el grado de familiaridad que tienen los docentes con esta herramienta de inteligencia artificial, así como las posibles barreras que perciben para su incorporación efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A continuación, se visualiza el análisis de los resultados de manera general del cuestionario, el cual permitirá una lectura integrada de las respuestas proporcionadas por los docentes encuestados y servirá como base para realizar los análisis particulares por pregunta en las secciones posteriores. Esta visión global facilitará la comprensión del panorama actual sobre su uso, lo cual resulta clave para interpretar de forma coherente los resultados específicos que se detallan más adelante.

Tabla 1*Respuestas del cuestionario de los docentes.*

Items (I)	MEDIA MEA	SD	MED	Min	Max	1	2	3	4	5	TOTAL
I1	3,37	1,15	3	2	10	2	3	10	7	5	27
I2	2,07	1,47	1	2	15	15	4	2	3	3	27
I3	3,04	1,22	3	2	10	2	10	3	9	3	27
I4	3,33	1,11	3	2	10	2	3	10	8	4	27
I5	3,07	1,27	3	3	7	3	7	6	7	4	27
I6	3,30	1,35	3	3	7	3	5	7	5	7	27
I7	2,78	1,12	3	1	11	5	4	11	6	1	27
I8	3,44	1,42	4	3	8	4	3	5	7	8	27
I9	3,48	1,01	4	1	10	1	3	9	10	4	27
I10	3,59	1,08	4	1	9	1	3	8	9	6	27
I11	3,07	0,96	3	1	12	2	4	12	8	1	27
I12	3,19	1,11	3	2	11	2	6	6	11	2	27
I13	2,93	1,11	3	1	9	3	7	7	9	1	27
I14	2,81	1,11	3	1	9	4	6	9	7	1	27
I15	2,96	1,19	3	1	10	5	3	8	10	1	27
I16	2,63	1,21	3	1	9	7	4	9	6	1	27
I17	3,22	1,11	3	2	9	2	5	9	8	3	27
I18	3,15	1,10	3	2	10	2	6	7	10	2	27

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".**Elaborado por:** González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: En la tabla se presentan estadísticas descriptivas de las respuestas obtenidas en cada una de las afirmaciones. Los 27 docentes encuestados respondieron en su totalidad el cuestionario, el mismo que estuvo compuesto por 18 ítems. Cada pregunta debía ser contestada utilizando una escala de Likert de frecuencia, con las opciones: nunca, escasamente, ocasionalmente, frecuente y muy frecuente. Dichas respuestas fueron codificadas en valores numéricos del 1 al 5, respectivamente, lo que se refleja en la tabla de datos generales. Además, cada uno de los

ítems incluye medidas de tendencia central y dispersión, como media (MEA), la desviación estándar (SD), la mediana (MED) y el valor mínimo y máximo.

En términos generales, los resultados muestran una tendencia moderadamente favorable respecto a aspectos abordados en los ítems del cuestionario, debido a que la mayoría de las medias se encuentran por arriba del punto medio de la escala, lo cual indica que hay muchas de las prácticas o percepciones sobre el uso de ChatGPT para la retroalimentación formativa que ocurren con una cierta regularidad entre los docentes. Lo anterior se refuerza al observar que las medianas tienden a coincidir con las medias, lo que pone de manifiesto una distribución de respuestas homogéneas, sin variaciones significativas, ni sesgos pronunciados hacia los extremos.

Ítems como el I10, con una media de 3,59; el I9, con 3,48; y el I8, con 3,44, se destacan por mostrar valores relativamente altos en comparación con el resto y por encima del promedio de la escala, hecho que evidencia que ciertos comportamientos o actitudes relacionados con el uso de ChatGPT en la retroalimentación ocurren con frecuencia entre los docentes. En contraste, ítems como el I2 y el I16, con 2,07 y 2,63 respectivamente, sugieren prácticas poco frecuentes o escasamente en desarrollo; esto podría darse por barreras en la adopción, desconfianza o temor e incluso falta de formación.

Por otro lado, las desviaciones estándar oscilan entre 0,96 y 1,47, lo que revela que, si bien hay cierta tendencia a nivel general, existen diferencias importantes entre los docentes. Por ejemplo, es pertinente mencionar el caso del ítem 2 que, aunque muestra la media más baja, la desviación estándar es alta (1,47). Esto demuestra que no todos los docentes coinciden en ciertos aspectos; algunos podrían no haber realizado aquellas prácticas, mientras que otros podrían hacerlo ocasionalmente o incluso con frecuencia. En

en los procesos de retroalimentación; sin embargo, existen quienes no lo integran o tienen dudas sobre su integración.

Tabla 2.

Frecuencia de respuestas de los docentes

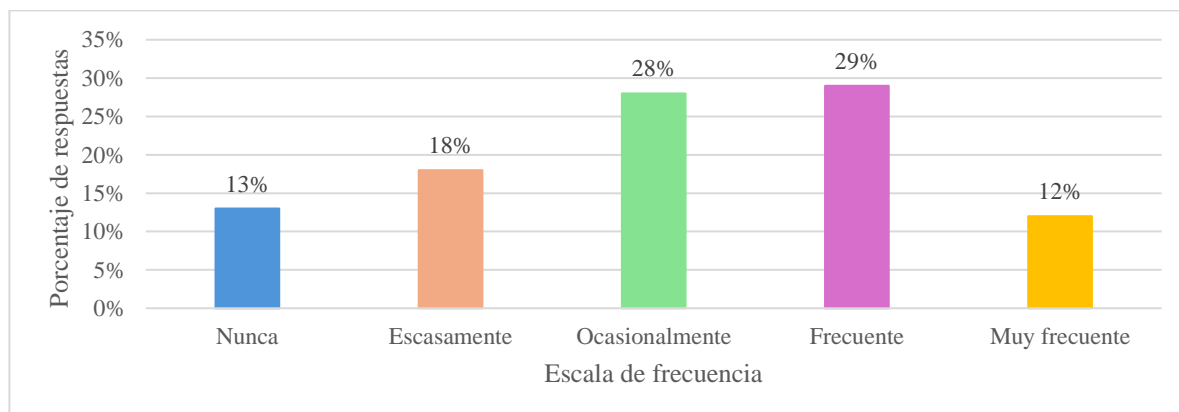
Escala de frecuencia	Frecuencia	%
Nunca	65	13%
Escasamente	86	18%
Ocasionalmente	138	28%
Frecuente	140	29%
Muy frecuente	57	12%
TOTAL	486	100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 2.

Frecuencia de respuestas de los docentes



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: Según los resultados, se interpreta que la mayoría ha respondido de manera favorable, infiriendo que los docentes tienen percepciones positivas cuando se trata de usar ChatGPT para la retroalimentación

formativa. Un 29% lo considera una herramienta útil, seguido de 28% que lo concibe como un recurso válido en ciertas ocasiones. En contraste, un 18% mantiene una concepción limitada sobre su utilidad y el 13% que nunca lo ha considerado, lo cual refleja desinterés. Por su parte, el 12% que lo valora como muy frecuente tiene una postura altamente favorable, que posiblemente sea porque ya tienen una experiencia usándola o una actitud presta a usarla.

En conjunto, estos resultados indican que predominan las percepciones que valoran la utilidad de esta herramienta tecnológica, mientras que aquellas que se encuentran en los extremos (nunca y muy frecuente) son minoritarias. Esto pone de manifiesto que hay la necesidad de espacios de formación que permitan descubrir lo cuán beneficiosa puede ser esta herramienta siempre y cuando se la use de manera crítica y responsable.

4.2. Resultados del cuestionario aplicado a los docentes.

Ítem 1. Me informo sobre el funcionamiento de la herramienta ChatGPT

Tabla 3.

Conocimiento de funcionamiento sobre ChatGPT

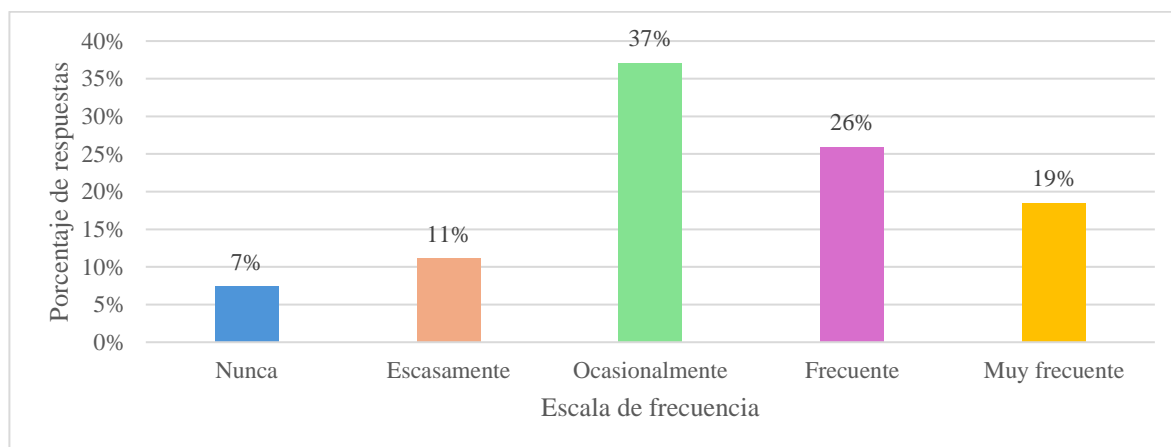
Respuesta	Unidad Educativa		Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
	Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde"					
Nunca	2	0	2				7%
Escasamente	3	0	3				11%
Ocasionalmente	7	3	10	3,37	3	1,32	37%
Frecuente	6	1	7				26%
Muy frecuente	2	3	5				19%
Total	20	7	27				100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 3.

Conocimiento de funcionamiento sobre ChatGPT



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: Los resultados evidencian que la mayoría de los docentes encuestados están en un nivel intermedio dentro de la escala, siendo ocasionalmente, con una representación del 37%, la opción con mayor número de respuestas. Esto puede significar que los docentes no consultan información acerca del funcionamiento de ChatGPT de forma constante, ni sistemática, sino en momentos donde lo requiera. A este grupo le sigue el nivel frecuente, que obtuvo un 26%, y muy frecuente, con 19%, evidenciando que una parte significativa de docentes tiene cierto grado de interés. Por último, las categorías de escasamente con el 11% y nunca que obtuvo 7% son las que tienen menor porcentaje de respuestas en el cuestionario.

La media aritmética obtenida fue de 3,37, con una mediana de 3, entre los docentes, dejando entrever que hay una tendencia hacia las respuestas intermedias, es decir, entre ocasionalmente y frecuente. La varianza de 1,23 señala una dispersión moderada de respuestas, demostrando que hay cierta diversidad de opiniones, en su mayoría están concentrados cerca de la media. Estos resultados demuestran que, a pesar de que los docentes se informan sobre ChatGPT de manera ocasional, existe un grupo que lo hace con una frecuencia alta, lo que significa que hay un interés creciente en el tema. Sin embargo, aún hay un grupo que lo hace muy poco o casi nada, reflejando el conocimiento limitado o que han interactuado con la herramienta.

Ítem 2. He recibido capacitaciones sobre el uso del ChatGPT para la evaluación.

Tabla 4.

Capacitación de los docentes sobre el uso de ChatGPT en la evaluación

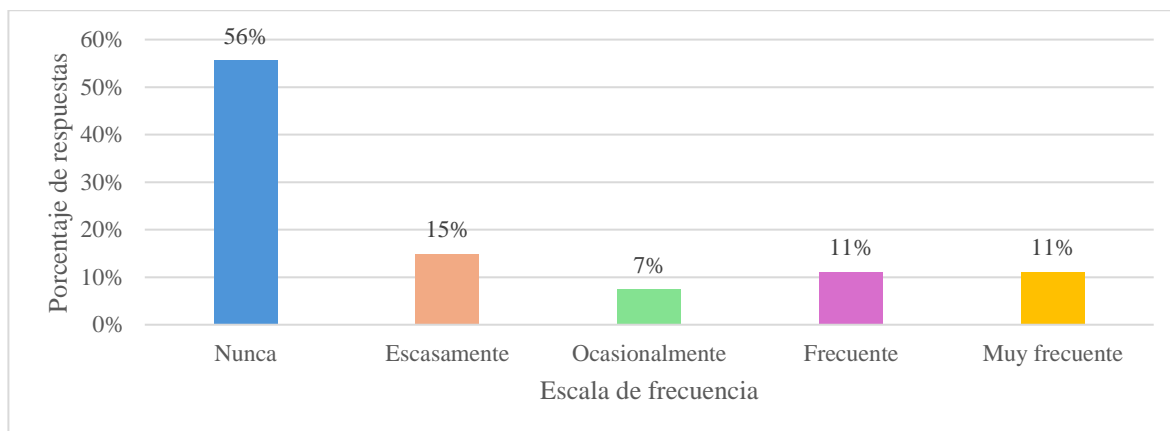
Respuesta	Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	Unidad Educativa	Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
		Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde"					
Nunca	10	5	15				56%
Escasamente	4	0	4				15%
Ocasionalmente	2	0	2	2,07	1	2,15	7%
Frecuente	2	1	3				11%
Muy frecuente	2	1	3				11%
Total	20	7	27				100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 4.

Capacitación de los docentes sobre el uso de ChatGPT en la evaluación



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: Los resultados indican que hay una tendencia hacia la categoría nunca, con un 56% de los educadores seleccionados esta opción; sugiere que más de la mitad de los docentes no han recibido capacitación acerca del uso de ChatGPT para los procesos de evaluación. Posteriormente, las demás se distribuyen en porcentajes menores: un 15% optó por escasamente, mientras que frecuente y muy frecuente registraron cada una un 11%, mostrando que hay una minoría de docentes que, sí ha tenido la posibilidad de acceder a estos programas.

Los valores estadísticos confirman esta tendencia, con una media de 2,07 y una mediana de 1, lo cual indica que la mayoría de los docentes reporta una baja frecuencia en este aspecto. Asimismo, la varianza de 2,15 refleja una considerable dispersión en las respuestas, evidenciando diferencias entre los encuestados en cuanto a su acceso o participación en capacitaciones sobre el uso de esta herramienta generativa de IA para la evaluación. Por lo tanto, se requiere implementar estrategias de formación que permitan la adecuada integración de ChatGPT en el ámbito educativo, especialmente en la evaluación.

Ítem 3. Interacciono con ChatGPT para familiarizarme con su uso como herramienta para brindar retroalimentación formativa a mis estudiantes.

Tabla 5.

Interacción con ChatGPT para la retroalimentación formativa

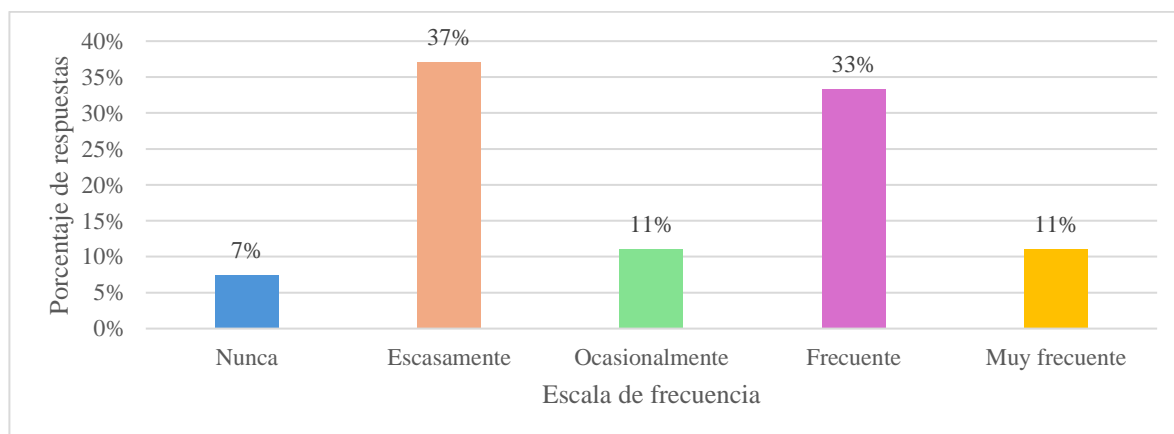
Respuesta	Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	Unidad Educativa	Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
		Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde"					
Nunca	2	0	2				7%
Escasamente	9	1	10				37%
Ocasionalmente	3	0	3	3,04	3	1,50	11%
Frecuente	5	4	9				33%
Muy frecuente	1	2	3				11%
Total	20	7	27				100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 5.

Interacción con ChatGPT para la retroalimentación formativa



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: Este ítem muestra una distribución variada en cuanto a la frecuencia con la que los docentes han interactuado con ChatGPT para conocer su potencial como herramienta que ofrece retroalimentación formativa a sus estudiantes. Un 37% de los encuestados respondió escasamente, mientras que un 33% eligió frecuente

Estos datos indican que, si bien algunos docentes mantienen un contacto reducido con esta herramienta, otra parte considerable ha participado de manera más activa en su uso. Además, los extremos presentan menores porcentajes, un 7% declara una interacción mínima y un 11% señala una más constante. Por otra parte, el 11% indica que lo hace de manera ocasional.

Con respecto a las demás métricas, se obtuvo de 3.04 y la mediana de 3, situando a ambas en un punto medio de la escala, es decir, que no hay distorsión significativa en la distribución. La varianza es de 1,50, esto indica una dispersión moderada. Entonces se entiende que hay una polarización entre aquellos que interactúan con ChatGPT con poca frecuencia, y aquellos que lo hacen regularmente. Es decir, existen diferencias entre grupos, pero no hay un contraste extremo entre ambos.

Esta variabilidad podría estar influenciada por diversos factores, como el nivel de familiaridad, la disponibilidad y el grado de integración de esta herramienta en las prácticas pedagógicas, por lo tanto, se podría considerar el desarrollo de iniciativas que faciliten al docente un mayor acceso y uso equitativo de ChatGPT en su práctica.

Ítem 4. Utilizo herramientas de inteligencia artificial como ChatGPT con el fin de complementar la retroalimentación formativa que le brindo a mis estudiantes.

Tabla 6.

ChatGPT para complementar la retroalimentación formativa

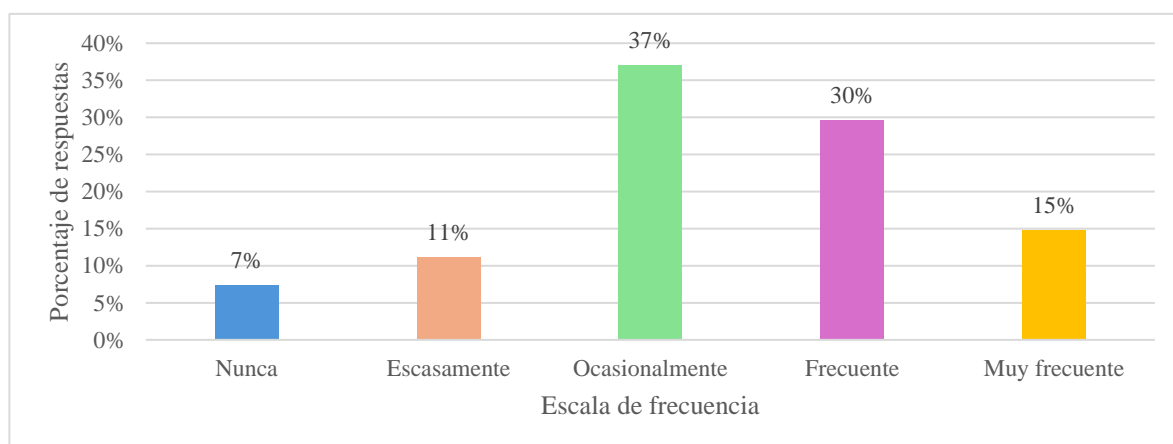
Respuesta	Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	Unidad Educativa Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde"	Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
Nunca	1	1	2				7%
Escasamente	3	0	3				11%
Ocasionalmente	9	1	10	3,33	3	1,23	37%
Frecuente	5	3	8				30%
Muy frecuente	2	2	4				15%
Total	20	7	27				100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 6.

ChatGPT para complementar la retroalimentación formativa



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: De acuerdo con los resultados obtenidos, el 37% de los docentes respondió ocasionalmente, mientras que el 30% y 15% se situaron en frecuente y muy frecuente, respectivamente. Esto sugiere que ChatGPT ha sido al menos usado por la mayoría de los docentes como complemento de la retroalimentación brindada a sus estudiantes. A su vez, la categoría escasamente obtuvo un 11% y nunca 7% confirmando que solo una pequeña parte ha hecho uso limitado y otra no ha interactuado con ella.

La media fue de 3,33, con una mediana de 3, mostrando que la frecuencia con respecto a su uso tiende a estar en un punto intermedio dentro de la escala. La varianza de 1,23 indica que hay menos dispersión, es decir, que existe una tendencia compartida en cuanto al uso de esta herramienta con los propósitos antes mencionados. Debido a ello, se abre la posibilidad de utilizar ChatGPT en los procesos de retroalimentación para ofrecer un seguimiento más personalizado a los estudiantes y que los docentes puedan aprovechar al máximo sus beneficios en el aula.

Ítem 5. He utilizado ChatGPT para generar instrumentos de evaluación como rúbricas, listas de cotejo o escalas valorativas.

Tabla 7.

ChatGPT para la creación de instrumentos de evaluación

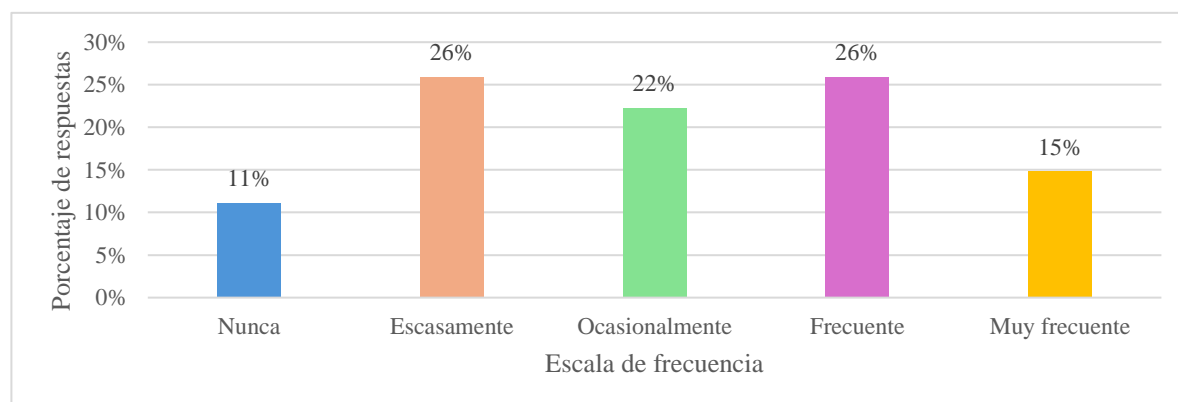
Respuesta	Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	Unidad Educativa Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde"	Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
Nunca	2	1	3				11%
Escasamente	7	0	7				26%
Ocasionalmente	5	1	6	3,07	3	1,61	22%
Frecuente	5	2	7				26%
Muy frecuente	1	3	4				15%
Total	20	7	27				100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 7.

ChatGPT para la creación de instrumentos de evaluación



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: De acuerdo con los resultados, un porcentaje alto de docentes eligieron las categorías escasa y frecuentemente. Ambas con un 26%, en cuanto que un 22% optó por ocasionalmente. Por el contrario, las opciones muy frecuente y nunca fueron acogidas por el 15% y el 11% de los encuestados. Estos resultados demuestran que la frecuencia con la que los educadores han utilizado ChatGPT para crear instrumentos de evaluación se distribuye equitativamente, pero con un ligero predominio en las categorías intermedias.

La media fue de 3,07, con una mediana de 3 y varianza de 1,61 reforzando lo anterior, es decir, hay docentes que hacen uso de la herramienta ChatGPT para crear rúbricas, listas de cotejo o escalas valorativas con cierta frecuencia, evidenciando que hay diferencias en la intensidad de uso entre ellos, con algunos usándolo de forma más regular y otros de forma más ocasional. Asimismo, hay una dispersión moderada; por lo tanto, no todos los docentes la han integrado de manera constante en su práctica, debido a que lo hacen de forma escasa o nula, lo que sugiere la necesidad de estrategias para el desarrollo de guías encaminadas a la creación de instrumentos de evaluación con el apoyo de ChatGPT en su proceso de enseñanza.

Ítem 6. Me preocupa que las respuestas de ChatGPT puedan contener imprecisiones que afecten la calidad de retroalimentación brindada a los estudiantes.

Tabla 8.

Preocupación por las posibles imprecisiones de ChatGPT

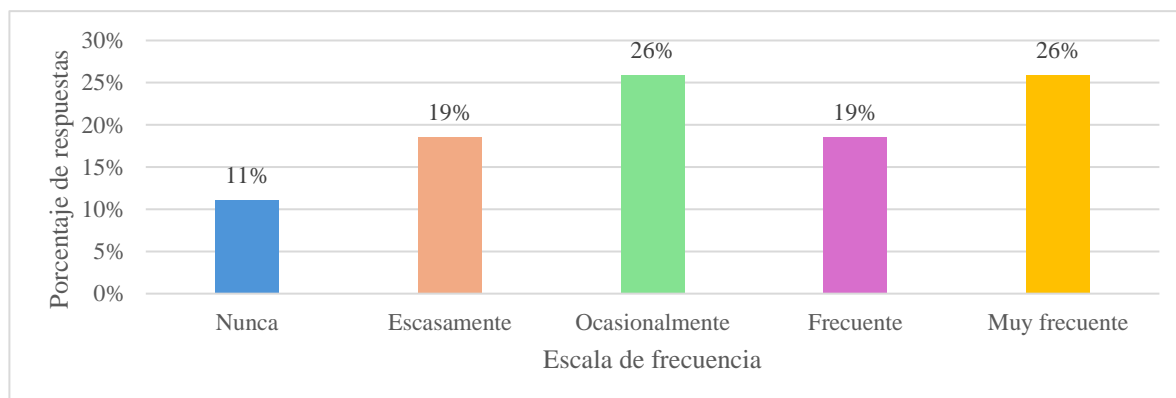
Respuesta	Unidad Educativa		Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
	Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde"					
Nunca	1	2	3				11%
Escasamente	5	0	5				19%
Ocasionalmente	6	1	7	3,30	3	1,83	26%
Frecuente	4	1	5				19%
Muy frecuente	4	3	7				26%
Total	20	7	27				100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 8.

Preocupación por las posibles imprecisiones de ChatGPT



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: Para este ítem, la mayoría de las respuestas están en las categorías ocasionalmente y muy frecuente, con 26% cada una, indicando que hay un grupo notable de docentes que expresa preocupación con respecto a las respuestas sugeridas por ChatGPT al momento de generar retroalimentación para los estudiantes. Escasa y frecuentemente coinciden con un 19%, dejando un 11% en la opción nunca, mostrando que existe un grupo que experimenta esta inquietud con menor intensidad y otro que no percibe riesgos en el uso de IA.

Con una media de 3,30 y una varianza de 1,83, se demuestra una inclinación hacia una preocupación moderada, aunque persiste una considerable variabilidad entre los participantes; es decir, hay un grupo de educadores que les angustia las posibles imprecisiones que pueda contener ChatGPT en sus respuestas, sin embargo, otro grupo manifiesta una menor implicación o ninguna inquietud al respecto.

Este entorno sugiere que la confianza en ChatGPT por parte de los educadores podría estar ligada con la calidad y fiabilidad de la información que brinda, lo que podría llevar a la difusión de información inexacta. Es por eso que, para tratar esta inquietud, sería conveniente que los docentes pudieran evaluar de manera crítica la información y diferenciar información verídica de aquella que no tiene sustento académico.

Ítem 7. En mi práctica docente, enfrente desafíos técnicos o pedagógicos que dificultan el uso efectivo de ChatGPT.

Tabla 9.

Desafíos técnicos y pedagógicos en el uso de ChatGPT en la docencia

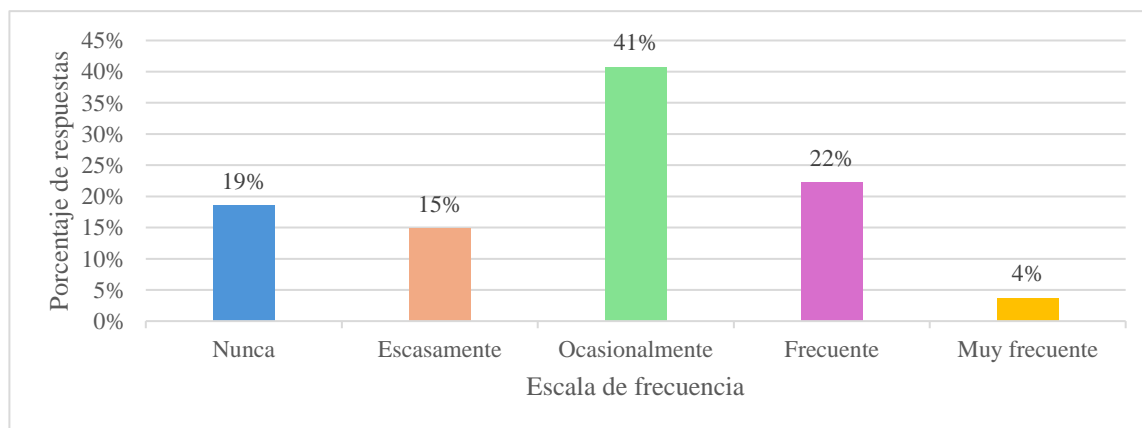
Respuesta	Unidad Educativa		Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
	Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde"					
Nunca	2	3	5				19%
Escasamente	3	1	4				15%
Ocasionalmente	9	2	11	2,78	3	1,26	41%
Frecuente	5	1	6				22%
Muy frecuente	1	0	1				4%
Total	20	7	27				100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 9.

Desafíos técnicos y pedagógicos en el uso de ChatGPT



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: Los resultados de este ítem señalan que un 41% de docentes ocasionalmente enfrenta desafíos técnicos o pedagógicos que dificultan el uso efectivo de ChatGPT, el 22% indicó frecuente y el 19% nunca presenta estos obstáculos, mientras que en menor porcentaje se encuentran la categoría escasamente con 15% y muy frecuente con apenas un 4%.

La media fue 2,78, la mediana de 3 puntos y una varianza de 1,26, sugieren que, en promedio, la preocupación de los docentes se mantiene en niveles intermedios, aunque con una leve dispersión hacia las categorías de menor incidencia. Este comportamiento muestra que los docentes sí perciben ciertos desafíos, pero no de forma constante o generalizada. La mayoría reporta experimentarlos de forma esporádica, lo que podría manifestarse en que algunos docentes enfrentan problemas de acceso y conectividad, entre otras limitaciones.

Asimismo, existe la necesidad de evaluar de manera crítica la información generada e incluso la adaptación de esta herramienta a metodologías educativas, lo cual sugiere que, si bien ChatGPT es útil, utilizarlo requiere superar barreras tecnológicas y pedagógicas.

Ítem 8. Superviso la retroalimentación generada por ChatGPT para asegurar su calidad.

Tabla 10.

Supervisión de la retroalimentación generada por ChatGPT

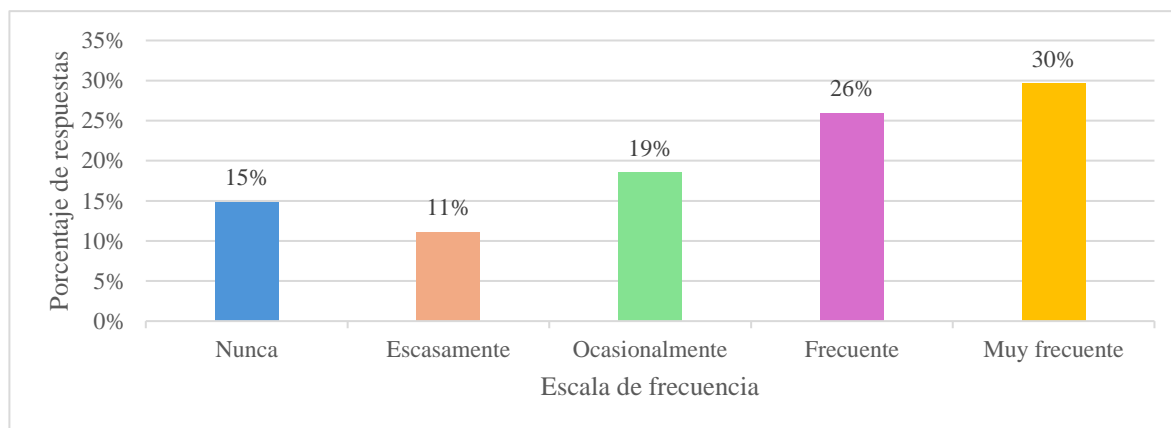
Respuesta	Unidad Educativa		Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
	Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde"					
Nunca	3	1	4				15%
Escasamente	3	0	3				11%
Ocasionalmente	5	0	5	3,44	4	2,03	19%
Frecuente	6	1	7				26%
Muy frecuente	3	5	8				30%
Total	20	7	27				100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 10.

Supervisión de la retroalimentación generada por ChatGPT



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: En este ítem predominó la categoría muy frecuente con 30%, seguida de frecuente con 26%, reflejando que una parte considerable de docentes se involucra en la revisión de la retroalimentación que ofrece ChatGPT para asegurar la calidad de dicha información. También se observa que un 15% nunca realizó esta revisión, un 11% lo hace de manera escasa y un 19% ocasionalmente, evidenciando que aún hay docentes que no monitorean esta herramienta adecuadamente.

La media registrada fue de 3,44, con una mediana de 4, lo que confirma que las respuestas se inclinaron hacia niveles altos de frecuencia. La varianza fue de 2,03, dejando ver que hay una alta dispersión entre las respuestas, lo que indica que no todos revisan de la misma forma la retroalimentación de ChatGPT.

Esto evidencia, que no existe una práctica común, lo cual podría deberse a distinciones en cuanto a su experiencia, formación o incluso la disponibilidad de su tiempo. Por ende, las instituciones educativas podrían proponer orientaciones claras o crear espacios en donde los docentes, puedan tener la oportunidad de aprender a usar la herramienta de manera responsable y crítica.

Ítem 9. Estoy dispuesto a integrar a ChatGPT en procesos de evaluación si se me brinda capacitación adecuada.

Tabla 11.

Integración de ChatGPT en procesos de evaluación

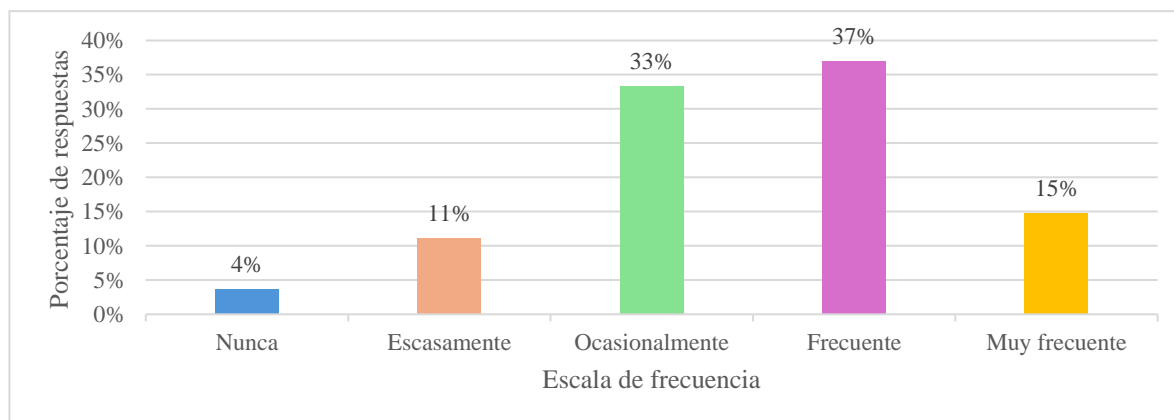
Respuesta	Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	Unidad Educativa Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde"	Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
Nunca	1	0	1				4%
Escasamente	2	1	3				11%
Ocasionalmente	6	3	9	3,48	4	1,03	33%
Frecuente	7	3	10				37%
Muy frecuente	4	0	4				15%
Total	20	7	27				100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 11.

Integración de ChatGPT en los procesos de evaluación



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: En este ítem, se muestra una percepción mayoritariamente positiva por parte del docente; el 37% respondió frecuente, seguido por un 33% que optó por ocasionalmente y un 15% por muy frecuente, lo que significa que el 85% del profesorado está dispuesto a integrar a ChatGPT en los procesos de evaluación si existe una capacitación adecuada de por medio. Solo un 11% eligió escasamente y un 4% nunca, reflejando que hay un nivel bajo de rechazo o desaprobación para integrarla.

La media fue de 3,48 y la mediana 4, lo cual respalda esta valoración positiva, es decir, las respuestas están ubicadas en niveles altos de frecuencia. Un dato importante es que la varianza fue 1,03; indica que existe bastante acuerdo entre docentes respecto a esta percepción, a comparación con otras afirmaciones o también denominados ítems donde las opiniones estaban más dispersas.

Estos resultados indican una tendencia positiva hacia la aceptación de ChatGPT si se utiliza como herramienta de apoyo para la evaluación formativa, de manera que se ha evidenciado que aún hay educadores que no lo han incorporado en sus prácticas educativas; sin embargo, aceptan el aporte que esta herramienta puede brindar. Por tal motivo, se afirma la idea de fomentar procesos de capacitación, intercambio de experiencias y construir directrices pedagógicas que respalden una integración efectiva de estas tecnologías en las prácticas evaluativas.

Ítem 10. Me siento motivado(a) a explorar el uso de ChatGPT para apoyar mis prácticas de retroalimentación.

Tabla 12.

Motivación del uso ChatGPT en las prácticas de retroalimentación

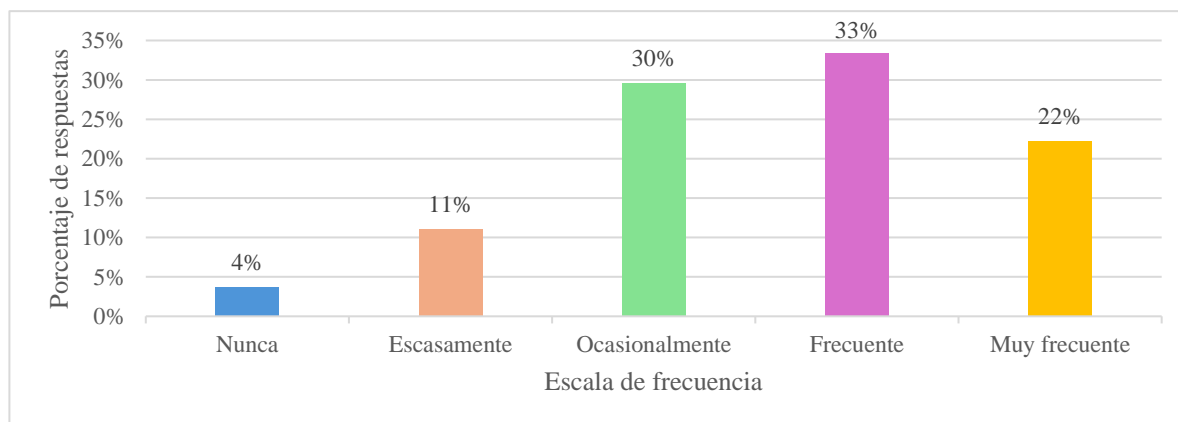
Respuesta	Unidad Educativa		Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
	Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde"					
Nunca	1	0	1				4%
Escasamente	3	0	3				11%
Ocasionalmente	4	4	8	3,59	4	1,17	30%
Frecuente	7	2	9				33%
Muy frecuente	5	1	6				22%
Total	20	7	27				100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 12.

Motivación del uso de ChatGPT en las prácticas de retroalimentación



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos:

En relación con la motivación del docente por explorar el uso de ChatGPT como herramienta de trabajo en sus prácticas educativas relacionadas con la retroalimentación formativa, existe un panorama positivo. Un 33% afirmó sentirse motivado con frecuencia, un 30% ocasionalmente y un 15% muy frecuente. En conjunto, la mayoría de los encuestados tiene una actitud alentadora hacia su uso para integrar esta tecnología en la retroalimentación que brinda a sus estudiantes. Por otro lado, solo un 4% expresó que nunca se siente motivado, y un 11% que lo está escasamente, lo cual indica que el desinterés es bajo.

La media de 3,48 y la mediana de 4 confirman lo antes dicho, ya que están por encima del valor medio de la escala; asimismo la varianza de 1,03, revelando que no hay mucha diferencia entre las respuestas. En resumen, una gran parte de docentes percibe con agrado a ChatGPT para integrarlo en el proceso de retroalimentación formativa estudiantil, para mejorar el aprendizaje, identificar áreas de mejora y dar seguimiento al progreso del estudiante.

Ítem 11. Me siento satisfecho(a) con la precisión y coherencia de las respuestas generadas por ChatGPT cuando lo he utilizado como apoyo para retroalimentar a mis alumnos.

Tabla 13.

Precisión y coherencia de las respuestas de ChatGPT

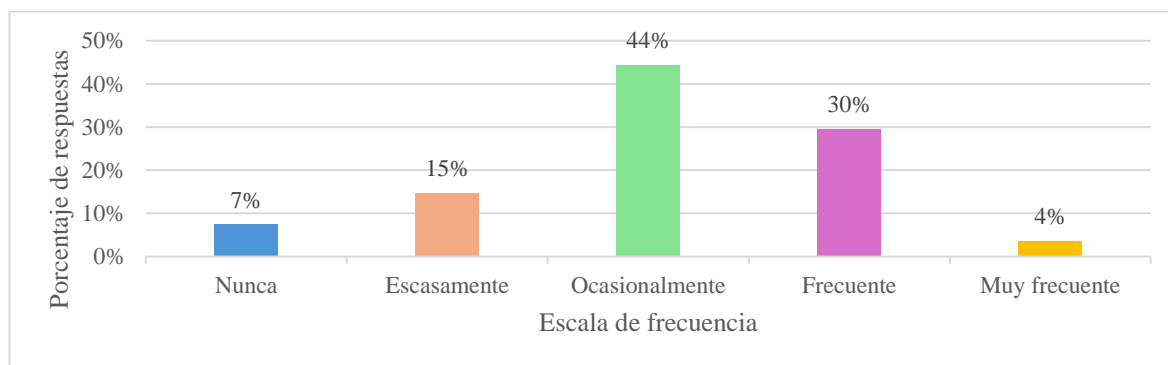
Respuesta	Unidad Educativa		Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
	Escuela de Educación "Santa Rosa"	Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde"					
Nunca	2	0	2				7%
Escasamente	4	0	4				15%
Ocasionalmente	8	4	12	3,07	3	0,92	44%
Frecuente	6	2	8				30%
Muy frecuente	0	1	1				4%
Total	20	7	27				100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 13.

Precisión y coherencia de las respuestas de ChatGPT



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: Los resultados presentan opiniones objetivas en relación con otras preguntas. El 44% de los profesores revelaron que se sienten satisfechos de manera ocasional con la exactitud y coherencia de las respuestas brindadas por ChatGPT y su utilidad para la retroalimentación dirigida a sus estudiantes.

El 30% expresó que esto ocurre de forma frecuente y un 4% muy frecuente. En contraste, el 15% lo señaló como algo que sucede escasamente y un 7% nunca ha tenido esa experiencia. Estos porcentajes muestran que, ciertamente, hay una valoración positiva, todavía existe una porción de docentes con percepciones más neutrales sobre la exactitud y coherencia del contenido generado por esta tecnología.

La media obtenida fue de 3,07 y la mediana de 3, lo que ubica este ítem en un punto intermedio de la escala; en otros términos, hay una percepción general moderada con respecto al desempeño de la herramienta en la retroalimentación. Por su parte, la varianza fue de 0.92, la más baja de todas las afirmaciones o ítems revisados. Esto quiere decir, que no hay mucha diferencia entre sus opiniones, lo cual indica que hay cierto consenso y puede ser un punto de partida para seguir conociendo el alcance y limitaciones de ChatGPT en los procesos en cuestión.

Ítem 12. He comparado retroalimentación generada por ChatGPT con la mía y la considero útil como complemento.

Tabla 14.

Comparación de retroalimentación del docente con la de ChatGPT

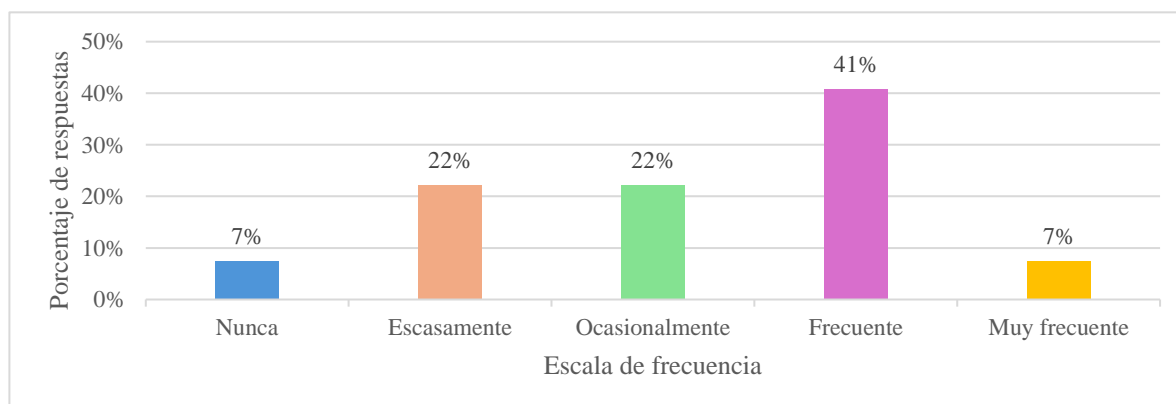
Respuesta	Unidad Educativa		Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
	Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde"					
Nunca	2	0	2				7%
Escasamente	5	1	6				22%
Ocasionalmente	6	0	6	3,19	3	1,23	22%
Frecuente	6	5	11				41%
Muy frecuente	1	1	2				7%
Total	20	7	27				100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 14.

Comparación de retroalimentación del docente con la de ChatGPT



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: Los resultados revelan que la mayoría ha tenido algún tipo de acercamiento a la retroalimentación generada por ChatGPT, considerándola útil como complemento. Un 41% de docentes indicó haber comparado su retroalimentación con la de la herramienta con frecuencia, y 22% lo ha hecho ocasionalmente; entonces se interpreta que más de la mitad tiene una experiencia moderada en su uso con estos fines. Sin embargo, también se observa que un 22% lo ha hecho de forma escasa y un 7% nunca lo ha hecho, lo que indica que aún hay un grupo de docentes que no ha realizado esta acción o no le ve utilidad. Asimismo, un 7% la ha utilizado de manera muy frecuente, indicando que su uso no es recurrente en este aspecto.

Los siguientes valores estadísticos apoyan la interpretación anterior, con una media de 3,15 y mediana 3; es decir, hay una tendencia ligeramente favorable. La varianza de 1,23 indica que las respuestas están un tanto dispersas, reflejando la variación de respuestas entre los docentes. Si bien muchos docentes han empezado a comparar su retroalimentación con la de ChatGPT y la consideran útil como complemento, no obstante, aún hay diversidad en cuanto a su uso y percepción.

Ítem 13. Empleo ChatGPT para personalizar la retroalimentación según las necesidades individuales de mis estudiantes.

Tabla 15.

Uso de ChatGPT para personalizar la retroalimentación

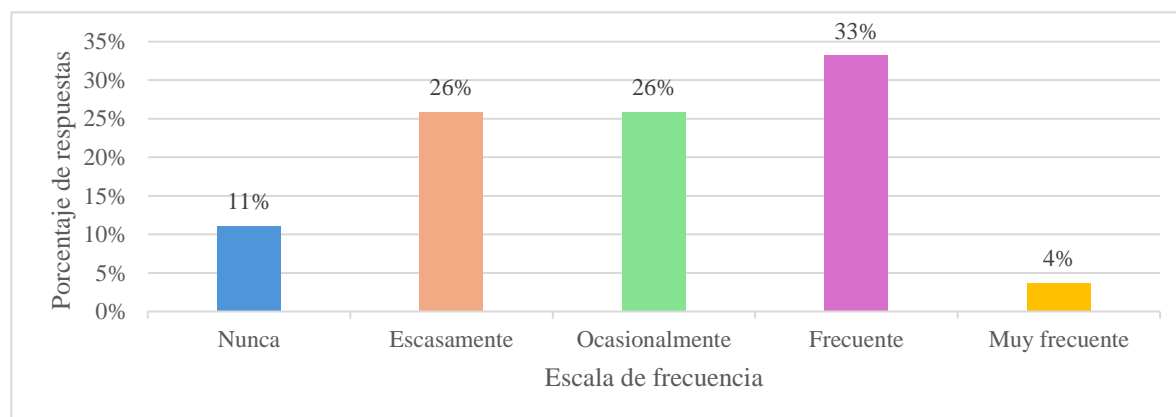
Respuesta	Unidad Educativa		Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
	Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde"					
Nunca	1	2	3				11%
Escasamente	6	1	7				26%
Ocasionalmente	7	0	7	2,93	3	1,23	26%
Frecuente	5	4	9				33%
Muy frecuente	1	0	1				4%
Total	20	7	27				100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 15.

Uso de ChatGPT para personalizar la retroalimentación



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: Según los resultados, se observa que el 33% de los docentes han empleado de manera frecuente ChatGPT para personalizar la retroalimentación según las necesidades individuales de sus estudiantes; otro 26% lo ha hecho escasa y ocasionalmente en cada una, un 11% nunca la ha utilizado y solo un 4% ha hecho uso de esta herramienta muy frecuente. A partir de ello, se entiende que la mayoría ha tenido experiencia en el uso de ChatGPT para adaptar la retroalimentación, lo que implica responder a las características, avances, dificultades y estilos de aprendizaje de cada estudiante; sin embargo, su uso intensivo es muy limitado.

Por otro lado, la media fue de 2,93 y la mediana de 3, es decir, hay una postura ligeramente por debajo del punto medio de la escala, lo cual podría interpretarse como una fase inicial en el uso de ChatGPT para este fin. La varianza fue de 1,23; mostrando que hay diversidad de experiencias y opiniones, con docentes que van desde su uso mínimo hasta quienes la han incorporado con más frecuencia. Por ello, es necesario que los docentes se informen sobre la herramienta como apoyo en los procesos formativos, ya que, al incorporar esta herramienta, estos pueden mejorar la calidad de sus comentarios, brindar sugerencias específicas y adaptar su orientación a las necesidades individuales de cada alumno.

Ítem 14. Promuevo el uso de ChatGPT en la retroalimentación para dar seguimiento al aprendizaje de mis estudiantes.

Tabla 16.

ChatGPT para dar seguimiento al aprendizaje

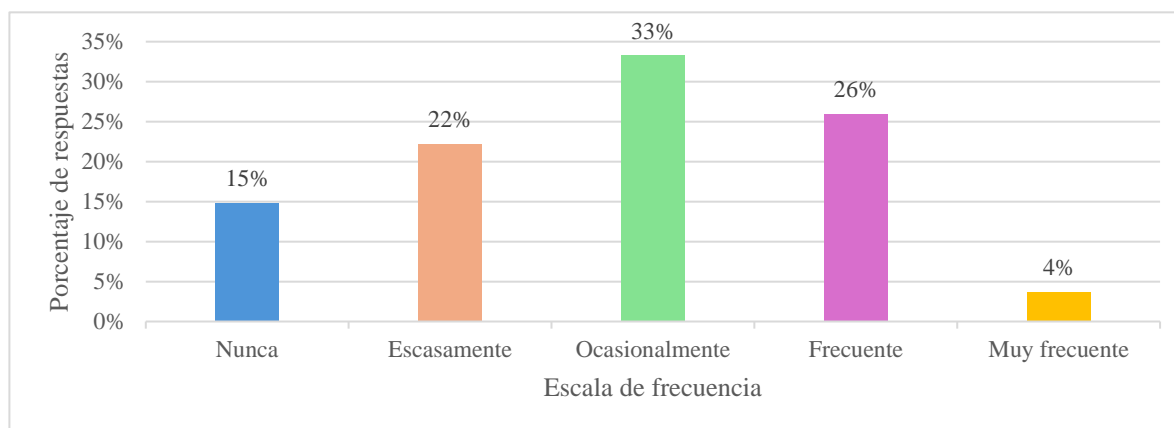
Respuesta	Unidad Educativa		Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
	Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde"					
Nunca	3	1	4				15%
Escasamente	4	2	6				22%
Ocasionalmente	9	0	9	2,81	3	1,23	33%
Frecuente	3	4	7				26%
Muy frecuente	1	0	1				4%
Total	20	7	27				100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 16.

ChatGPT para dar seguimiento al aprendizaje



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: En este ítem, los resultados muestran que el uso de ChatGPT en la retroalimentación como apoyo para dar seguimiento al aprendizaje de los estudiantes se mantiene en un nivel de promoción moderado por parte del docente, debido a que solo un 4% reporta hacerlo muy frecuente y un 26% de forma frecuente, lo cual indica que esta práctica aún no ha sido adoptada de manera amplia ni impulsada en el entorno educativo. Un 33% lo ha hecho ocasionalmente, lo cual puede reflejar una actitud abierta. Por otro lado, el 22% indica hacerlo ocasionalmente y un 15% nunca ha promovido esta forma de aplicación de esta tecnología, lo que sugiere la existencia de barreras que pueden estar relacionadas con las que ya se han venido mencionando, como el desconocimiento, falta de confianza o la poca formación en el tema.

La media que se obtuvo fue de 2,81 y la mediana de 3, demostrando que hay una inclinación leve por debajo del punto medio de la escala, por lo tanto, los docentes pueden tener actitudes que se encuentran en desarrollo. La varianza de 1,23 indica que hay una diversidad moderada de respuestas. En este contexto, se requiere hacer uso de ChatGPT y aprovechar sus capacidades para generar retroalimentación continua, detectar avances o declives en el aprendizaje y apoyar el seguimiento de los estudiantes. Esto no significa que se lo use para automatizar respuestas, sino usarlo para identificar progresos, patrones y ofrecer orientaciones.

Ítem 15. Utilizo ChatGPT como apoyo en la retroalimentación para fomentar la autorregulación y el monitoreo del propio aprendizaje en algunos estudiantes.

Tabla 17.

ChatGPT para la autorregulación y monitoreo de aprendizaje

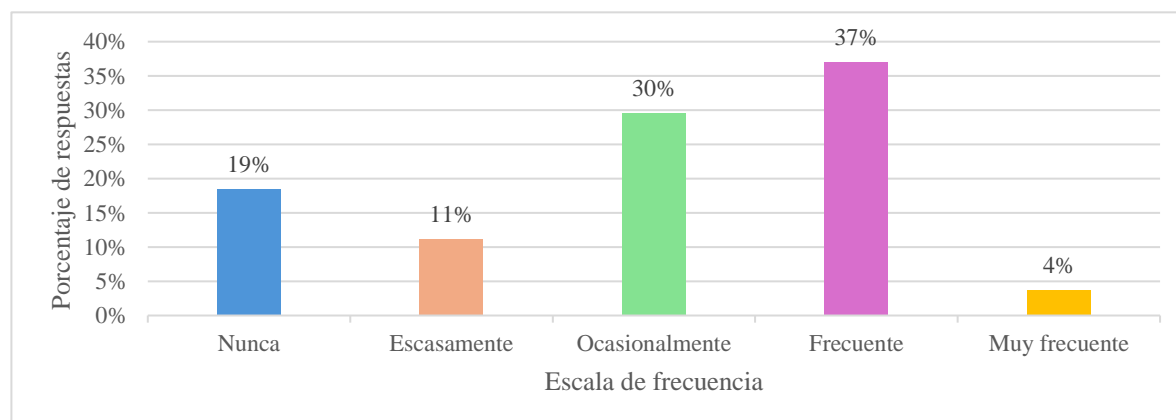
Respuesta	Unidad Educativa		Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
	Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde"					
Nunca	2	3	5				19%
Escasamente	3	0	3				11%
Ocasionalmente	8	0	8	2,96	3	1,42	30%
Frecuente	6	4	10				37%
Muy frecuente	1	0	1				4%
Total	20	7	27				100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 17.

ChatGPT para la autorregulación y monitoreo de aprendizaje



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: Referente al uso de ChatGPT para fomentar la autorregulación y el monitoreo del propio aprendizaje de los estudiantes, un 37% de docentes manifestaron que frecuentemente la utilizan para estos propósitos, mientras que un 30% lo hace de forma ocasional. Un 11% lo hace escasamente y un 19% nunca, lo que indica que existe un grupo de educadores que lo integra con menor intensidad y otro que no lo usa en absoluto. De manera que un 4% lo hace muy frecuentemente, indicando que solo una pequeña parte utiliza de manera constante.

En relación a los demás resultados estadísticos, la media fue de 2,96 y la mediana 3, lo cual dispone una tendencia de las respuestas en un punto medio de la escala, es decir, no hay distorsión significativa en la distribución. Por otro lado, la varianza fue 1,42; aquello reafirma que la mayoría está en los niveles intermedios; sin embargo, sigue existiendo una marcada diferencia entre los docentes que no la utilizan y aquellos que la usan más frecuente.

A partir de ello, se interpreta que los docentes utilizan ChatGPT para la retroalimentación, debido a que puede fomentar la autonomía de sus estudiantes. Sin embargo, aún hay aquellos que no la utilizan por desconocimiento o temor de lo que puede causar esta herramienta con estos fines. Por lo cual es necesario que los docentes estén capacitados sobre el uso de esta tecnología y puedan incluirla en los procesos de autorregulación del propio estudiante.

Ítem 16. Empleo ChatGPT para estimular en los estudiantes la reflexión crítica sobre sus errores y aciertos.

Tabla 18.

ChatGPT para estimular la reflexión crítica de los estudiantes

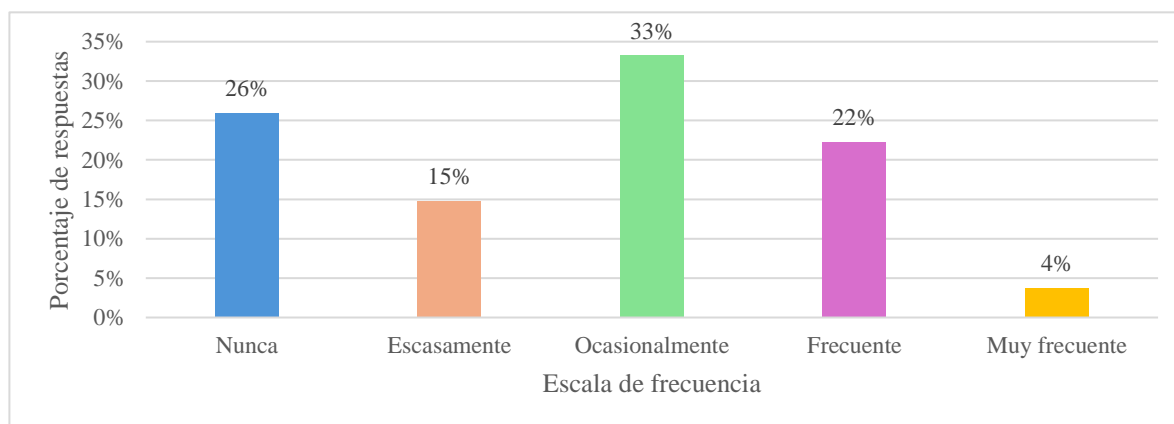
Respuesta	Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	Unidad Educativa Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde"	Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
Nunca	4	3	7				26%
Escasamente	3	1	4				15%
Ocasionalmente	9	0	9	2,63	3	1,47	33%
Frecuente	4	2	6				22%
Muy frecuente	0	1	1				4%
Total	20	7	27				100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 18.

Uso de ChatGPT para estimular la reflexión crítica de los estudiantes



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: Los datos obtenidos evidencian que el 33% de los docentes emplean ocasionalmente ChatGPT para estimular en los estudiantes la reflexión crítica sobre sus errores y desaciertos; posteriormente, un 26% nunca realiza esta práctica, seguido de frecuente con un 22%, escasamente con un 15% y, por último, solo un 4% lo hace muy frecuente. Esto revela que los docentes usan esta herramienta de manera parcial; no obstante, no se ha asegurado como una práctica muy frecuente, debido a que de ningún modo lo implementan para generar un razonamiento crítico en los discentes.

Por otro lado, la media obtenida fue de 2,63, mediana de 3; esto nos permite inferir que no siempre emplean esta tecnología para incitar en los estudiantes la reflexión de su progreso o decadencia. Además, la varianza con un 1,47; indica una dispersión moderada entre sus respuestas, mostrando esta diversidad de opiniones y prácticas.

En definitiva, los docentes tienen un acercamiento sobre ChatGPT en relación con las habilidades cognitivas que puede generar en el estudiante; sin embargo, hay un contraste, debido a que también nunca lo usan por lo mismo. Esto puede verse reflejado en que sienten temor, que en lugar de aumentar en los alumnos aquellas capacidades, los lleve a una dependencia excesiva de esta tecnología y en consecuencia deterioren sus capacidades de análisis e interpretación. Por ende, es necesario hacer uso de esta herramienta de manera responsable y estar consciente de los desafíos que trae consigo.

Ítem 17. Integro ChatGPT como apoyo en mis estrategias de enseñanza para retroalimentar el aprendizaje de mis estudiantes.

Tabla 19.

Integración de ChatGPT en las estrategias de enseñanza

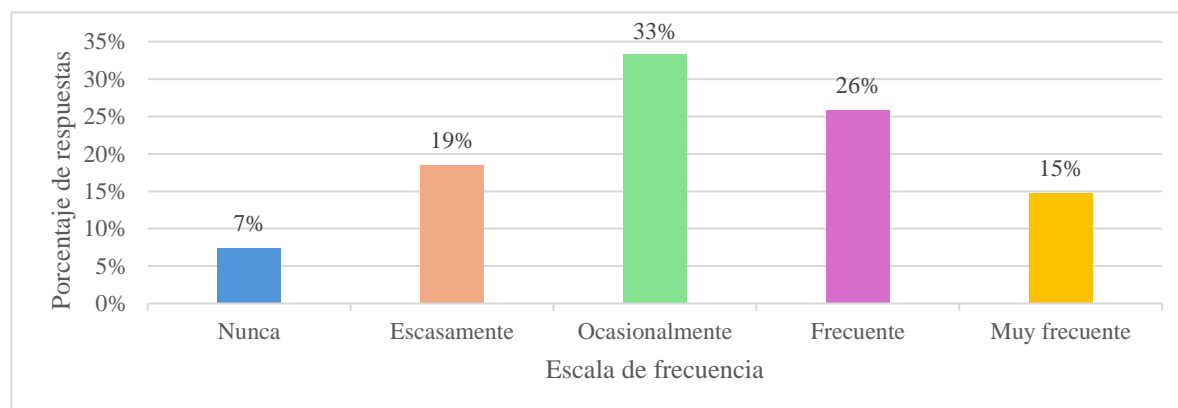
Respuesta	Unidad Educativa		Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
	Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde"					
Nunca	1	1	2				7%
Escasamente	5	0	5				19%
Ocasionalmente	8	1	9	3,22	3	1,23	33%
Frecuente	5	2	7				26%
Muy frecuente	1	3	4				15%
Total	20	7	27				100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 19.

Integración de ChatGPT en las estrategias de enseñanza



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: En cuanto a la integración de ChatGPT como apoyo en las estrategias de enseñanza, los docentes manifestaron en un 33% que, si lo integra específicamente para retroalimentar el aprendizaje de sus estudiantes, seguido de un 26% que eligió frecuente, asimismo un 15% lo hace muy frecuente. Por el contrario, un 19% eligió escasamente y solo un 7% respondió nunca. Esto revela que hay una tendencia constante en el uso de esta herramienta; por otro lado, cierta cantidad de docentes no lo integran en lo más mínimo y otros han tenido una cercanía más o menos ligera.

La media se ubica en 3,22 y la mediana en 3, es decir, las respuestas se encuentran en las categorías de ocasionalmente y frecuente. Asimismo, la varianza fue de 1,23; por lo tanto, hay una dispersión leve entre las respuestas, puesto que hay concurrencia en las opciones de alta incidencia. Estos resultados, indican que la mayoría de los encuestados incluyen a ChatGPT en sus estrategias de enseñanza dejando ver que hay una notable aceptación, aunque todavía hay oportunidad para que los docentes se animen a incorporarlo, especialmente si reciben más formación y apoyo para hacerlo.

Ítem 18. Combino la retroalimentación de ChatGPT con la mía para ofrecer mayor claridad a mis estudiantes.

Tabla 20.

Combinación de la retroalimentación de ChatGPT con la del docente

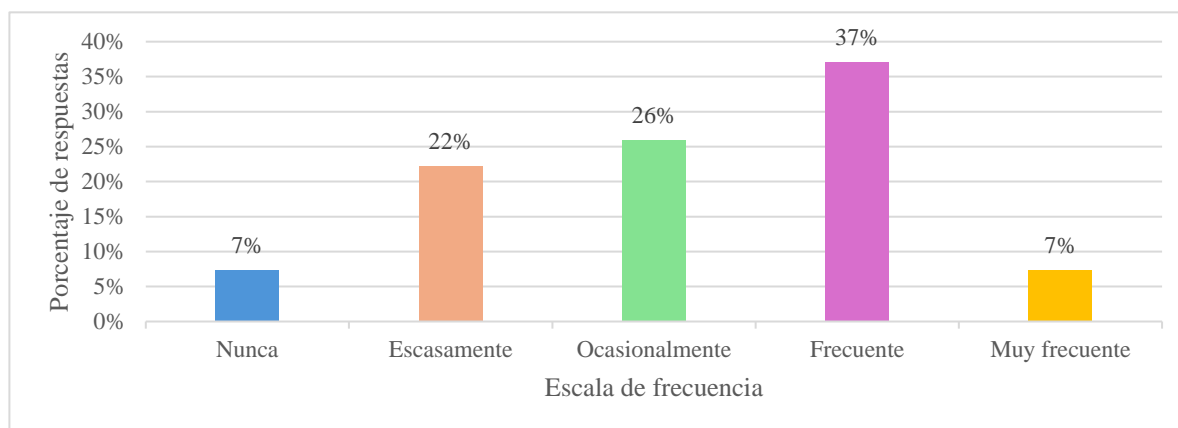
Respuesta	Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	Unidad Educativa Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde"	Cantidad	Media	Mediana	Varianza	%
Nunca	2	0	2				7%
Escasamente	5	1	6				22%
Ocasionalmente	7	0	7	3,15	3	1,21	26%
Frecuente	6	4	10				37%
Muy frecuente	0	2	2				7%
Total	20	7	27				100%

Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Gráfica 20.

Combinación de la retroalimentación de ChatGPT con la del docente



Fuente: U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" y E.E.B. "Santa Rosa".

Elaborado por: González y Moncayo (2025)

Análisis e interpretación de datos: Los resultados evidencian que el 37% de los docentes que respondieron el cuestionario combinan la retroalimentación generada por ChatGPT con la propia, para dar un mayor entendimiento a sus estudiantes y un 7% lo hace muy frecuentemente. Además, un 26% la combina ocasionalmente, mientras que un 22% lo hace escasamente y un 7% nunca lo hace. Esto muestra que un poco más de la mitad de los docentes están integrando de manera regular su retroalimentación con la que ofrece ChatGPT, sin embargo, aún hay aquellos que utilizan esta combinación con poca frecuencia o no la utilizan.

La media de 3,15 y la mediana de 3 se sitúan en punto intermedio de la escala, reforzando que hay una concentración moderada. La varianza obtenida fue de 1,21, esto reafirma que las opiniones están relativamente concentradas. En resumen, los docentes usan ChatGPT para complementar su retroalimentación, aunque aún hay aquellos que no lo realizan, lo cual puede deberse a la falta de familiaridad con esta tecnología. No obstante, sería beneficioso combinar ambas fuentes de conocimiento, puesto que, de esa manera se puede ofrecer un acompañamiento más adaptado a los estudiantes, aprovechando el enfoque personalizado, contextual y humano del docente y, por otro lado, la rapidez, consistencia y el acceso a un sinnúmero de datos que brinda la herramienta basada en IA.

4.3. Discusión de resultados

De acuerdo a los resultados obtenidos a través del instrumento aplicado en las escuelas U.E. Liceo Naval Salinas “Capitán Rafel Moran Valverde” y la Escuela de Educación Básica “Santa Rosa” se procede a realizar la discusión de resultados, los mismos que se vinculan de forma directa con los objetivos específicos planteados en la investigación, teniendo en cuenta dimensiones e indicadores establecidos en la matriz de consistencia, en base a las percepciones docentes sobre el uso de ChatGPT y la retroalimentación formativa.

Resultado del objetivo específico 1

Establecer los fundamentos teóricos que sirven de base a la investigación (marco teórico).

En el capítulo teórico se realizó un sigiloso proceso investigativo a través de los diferentes estudios bibliográficos relacionados con las percepciones docentes sobre el uso de ChatGPT y cómo este influye en la retroalimentación formativa. Distintos autores locales, nacionales e internacionales manifiestan aspectos positivos y negativos; de la misma forma, se realizaron investigaciones exhaustas, con las variables a estudiar.

Medir el conocimiento que tienen los docentes sobre las particularidades del Chat GPT que sirven eficazmente para efectuar una retroalimentación formativa efectiva en sus evaluaciones.

De acuerdo a la información obtenida de las dos instituciones educativas, podemos decir que, en las encuestas realizadas a los docentes, se determina que, en términos generales, en las instituciones educativas U.E. Liceo Naval Salinas “Capitán Rafel Moran

Valverde” y la Escuela de Educación Básica “Santa Rosa”, existen un alto nivel de desconocimiento y familiaridad con respecto al uso de ChatGPT y cómo esta herramienta ayuda en el proceso de retroalimentación.

Estos resultados empatizan con Huang et al. (2021), puesto que, a pesar de que la inteligencia artificial puede potenciar el nivel educativo de estudiantes y docentes, esto se ha convertido en un reto para muchos educadores, debido al desconocimiento del uso de esta herramienta y la falta de capacitación docente, que hace que la adaptación de la IA sea más difícil y se utilice de manera errónea en el contexto educativo. Por otro lado, la información dada por (Iza Sánchez & Malavé Orrala, 2024). Concuerta con los resultados obtenidos y pone de manifiesto la necesidad de crear estrategias para combatir la falta de conocimiento acerca de ChatGPT.

Determinar el grado/medida de experiencia práctica poseen los docentes de dicha entidad en el empleo del ChatGPT en los procesos de retroalimentación.

Los resultados obtenidos indican que existe una tendencia moderadamente favorable con respecto al uso de ChatGPT en los procesos de enseñanza y aprendizaje, marcando un notable positivismo en relación al uso de esta herramienta como instrumento pedagógico. Aunque hay un alto porcentaje de desconocimiento y aplicación de ChatGPT, se evidencia que no hay una resistencia al cambio, existe un interés real de utilizarla como instrumento de apoyo para una mejora de la retroalimentación formativa.

Díaz Vera et al. (2023), en uno de sus artículos acerca de ChatGPT expone el impacto positivo que tiene esta herramienta en la educación de los estudiantes, información que sostiene los datos obtenidos en la presente investigación. Los docentes

ven la inteligencia artificial de manera positiva y están dispuestos a adaptarla dentro de sus estrategias curriculares como material de apoyo para la retroalimentación formativa y generación de instrumentos de evaluación.

Reconocer los obstáculos que tienen los educadores al trabajar con la IA y su implementación en la retroalimentación del aprendizaje.

De manera general y de acuerdo a los resultados, en ambas instituciones educativas el primer obstáculo que se presenta es la falta de capacitación docente, la falta de integración de ChatGPT dentro de las estrategias de enseñanza para la retroalimentación formativa. Existe una variabilidad que apunta a que, aunque hay educadores que no integran de forma absoluta esta tecnología en sus prácticas diarias, existen docentes que reconocen su potencial. Wayne Holmes y Luckin (2016) sostienen la información obtenida, mencionando que existen desafíos como la falta de igualdad y acceso a la tecnología, la falta de ética y la ausencia de criterio propio en las actividades académicas.

CAPÍTULO V

Conclusiones

El presente trabajo permitió **establecer fundamentos teóricos** sólidos acerca de las percepciones docentes sobre el uso de la IA, como ChatGPT, en el contexto educativo. A raíz del estudio bibliográfico se confirmó el papel que cumple esta tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje, especialmente en la consolidación de la retroalimentación formativa en la evaluación. Esto permitió realizar la construcción del instrumento investigativo y dio soporte a la interpretación de resultado.

La investigación realizada en la Unidad Educativa Liceo Naval Salinas “Capitán Rafel Moran Valverde” y la Escuela de Educación Básica “Santa Rosa” demuestra que el nivel de familiaridad y conocimiento de ChatGPT por parte de los docentes es moderado. Este hallazgo responde de forma directa con el primer objetivo específico, que consistía en **verificar el grado de familiaridad y conocimiento** que tienen los docentes con respecto al uso de esta herramienta. No obstante, quedó demostrado que la mayoría no ha recibido capacitaciones, lo cual podría ser una limitante para el aprovechamiento de esta con fines evaluativos.

En esta investigación también se encontraron diferencias en cuanto a la **experiencia práctica de los educadores en el uso de ChatGPT como herramienta de apoyo para el fortalecimiento de la retroalimentación en los procesos evaluativos**, llegando a comprender que, si bien existe una tendencia constante de docentes que utilizan ChatGPT para estos propósitos, todavía persisten aquellos que no la emplean, ya sea por desconocimiento o temor. Sin embargo, se percibe un interés genuino por adoptarla para

elevar la calidad de retroalimentación dirigida a sus estudiantes. Esto evidencia que, cuando se utiliza con criterio pedagógico, ChatGPT media en la entrega de retroalimentaciones más oportunas, personalizadas y detalladas para poder ofrecerles a los estudiantes mayor comprensión y el respectivo seguimiento. A su vez, hay buena predisposición de uso por parte de quienes no la utilizan, reflejando una apertura al cambio y disposición favorable hacia una futura incorporación.

Por otro lado, se identificaron diferentes **obstáculos relacionados con el uso de ChatGPT** como herramienta pedagógica, entre ellos la falta de conocimiento y capacitación, falta de confiabilidad a las respuestas generadas por la IA con respecto a la retroalimentación formativa, y la falta de directrices institucionales sobre su aplicación, estas barreras explican la versatilidad de las respuestas obtenidas. En conclusión, las percepciones docentes recogidas en este proceso investigativo responden a objetivos planteados, respaldando los indicadores y dimensiones determinados en la matriz de consistencia.

Recomendaciones

- A partir de los resultados obtenidos, se sugiere que se implementen programas de orientación y capacitación docente guiada hacia el correcto uso pedagógico de ChatGPT y de qué manera influye en la retroalimentación formativa. Cada una de las decisiones que se tomen debe ser adaptada a los diferentes niveles de conocimiento descritos.
- Es importante que los docentes tengan acceso a herramientas tecnológicas que favorezcan y faciliten su adaptación e integración tecnológica.
- De la misma manera, es necesario crear comunidades que fomenten las prácticas tecnológicas y espacios de diálogo e intercambio de vivencias entre educadores que ya han incorporado el uso de ChatGPT dentro de sus prácticas pedagógicas.
- ChatGPT y su impacto en la educación es un tema que en la actualidad es tendencia; existen estudios y una amplia información al respecto, sin embargo, es necesario que se sigan desarrollando investigaciones con enfoques más amplios. Pese a que este proyecto fue dirigido a docentes, es importante verificar el impacto de la IA en los estudiantes y cómo la retroalimentación formativa asistida por ChatGPT aporta en el progreso académico de cada uno de ellos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfaro-Salas, H., & Díaz Porras, J. A. (2024). Percepciones y aplicaciones de la IA entre estudiantes de secundaria. *Revista Docentes 2.0*, 17(1), 200–215. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.458>
- Aparicio-Gómez, W.-O. (2023). Artificial intelligence and its impact on education: Transforming learning for the 21st Century. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 3(2), 217–229. <https://orcid.org/0000-0002-8178-1253>
- Arabit-García, J., García-Tudela, P. A., & Prendes-Espinosa, M. P. (2021). Uso de tecnologías avanzadas para la educación científica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 87(1), 173–194. <https://doi.org/10.35362/rie8714591>
- Arista Huaco, M. J., Soto Zedano, F. A., Trujillo Reyna, Q., & íaz Manrique, J. D. (2025). La inteligencia artificial como herramienta educativa universitaria: una revisión bibliográfica narrativa. *IGOBERNANZA*, 8(29), 150–165. <https://doi.org/10.47865/igob.vol8.n29.2025.398>
- Atlas, S. (2023). *ChatGPT for Higher Education and Professional Development: A Guide to Conversational AI*. https://digitalcommons.uri.edu/cba_facpubs/548/
- Baidoo Anu, D., & Owusu Ansah, L. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. *Journal of AI*, 7(1), 52–62. <https://doi.org/10.61969/jai.1337500>

- Baker, T., Smith, L., & Anissa, N. (2019). *Educ-AI-tion Rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges*. www.nesta.org.uk
- Baltazar, C. (2022). Herramientas de IA aplicables a la educación. *Technology Rain Journal*, 1(2), 15. <https://technologyrain.com.ar/index.php/trj/article/view/15>
- Barrios, L., & Delgado, M. (2023). Percepción docente sobre la inteligencia artificial como herramienta educativa. *Omnia Año*, 29(1), 76–90.
- 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*. [Tesis de maestría]. Universidad Pedagógica Nacional.
- Black, P., & Wiliam, D. (2005). Changing teaching through formative assessment: research and practice. *Formative Assessment: Improving Learning in Secondary Classrooms*, 223–240.
- Bolaño-García, M., & Duarte-Acosta, 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>
- Bostrom, N., & Yudkowsky, E. (2014). The ethics of artificial intelligence. In *The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence* (pp. 316–334). Cambridge University Press.
- Brookfield, S. D., Rudolph, J., & Zhiwei, E. Y. (2019). The power of critical thinking in learning and teaching. An interview with Professor Stephen D. Brookfield. *Journal*

of Applied Learning and Teaching, 2(2), 76–90.
<https://doi.org/10.37074/jalt.2019.2.2.11>

Butnaru, G. I., Haller, A. P., Dragolea, L. L., Anichiti, A., & Hârșan, G. D. T. (2021). Students' wellbeing during transition from onsite to online education: Are there risks arising from social isolation? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18). <https://doi.org/10.3390/ijerph18189665>

Cajo-Torres, M., Ochoa-Icaza, S., Marín-Figuera, M., & Yáñez Cando, X. O. (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>

Camargo, Á., & Hederich, C. (2010). Jerome Bruner, Dos teorías cognitivas, dos formas de significar, dos enfoques para la enseñanza de la ciencia. *Psicogente*, 13, 329–346.

Canabal, C., & Margalef, L. (2017). La retroalimentación: La clave para una evaluación orientada al aprendizaje. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 21(2), 149–170.

Castillo Rodríguez, N. J., Giraldo Santamaría, D. S., & Zapata Gordon, A. Z. G. (2020). Aprendizaje por descubrimiento: Método alternativo en la enseñanza de la física. *Scientia et Technica*, 25(4), 569–575. <https://doi.org/10.22517/23447214.24221>

Castro Larroulet, C., & Moraga Tononi, A. (2020). *Evaluación y retroalimentación para los aprendizajes*.

- Chamba Eras, L. (2023). *Inteligencia Artificial en la Educación*. Connect.
<https://connect.cedia.edu.ec/inteligencia-artificial-en-la-educacion/>
- Chatterjee, J., & Dethlefs, N. (2023). This new conversational AI model can be your friend, philosopher, and guide. and even your worst enemy. *Patterns*, 4(1).
<https://doi.org/10.1016/j.patter.2022.100676>
- Chávez Martínez, O. (2023). Tan lejos de la investigación científica, tan cerca de la inteligencia artificial. *Revista de Enfermería Del IMSS*, 31(2), 37–38.
<https://doi.org/10.1111/jocn.16706>
- Cornelio, O., Rodríguez, A., Solórzano, W., Amén, P., Santos, L., & Pinargote, B. (2024). *La Inteligencia Artificial: desafíos para la educación"* (Primera Edición). ALEMA Casa Editora. <https://editorialalema.org/libros/index.php/alema>
- Cunill López, M. E., & Curbelo Alfonso, L. (2021). Una aproximación a la autorregulación del aprendizaje desde la evaluación formativa en la educación médica. *Ecimed Editorial Ciencias Médicas*, 35(1). <https://orcid.org/0000-0002-8952-2889>
- Dawson, S., Joksimovic, S., Mills, C., Gašević, D., & Siemens, G. (2023). Advancing theory in the age of artificial intelligence. *British Journal of Educational Technology*, 54(5), 1051–1056. <https://doi.org/10.1111/bjet.13343>
- De la Torre Lorente, J. L., & De la Torre Díaz, J. L. (2024). *ChatGPT en los procesos de aprendizaje*. Delatorre.Ai. <https://delatorre.ai/chatgpt-en-los-procesos-de-aprendizaje/>

- De Vicente-Yagüe-Jara, M. I., López-Martínez, O., Navarro-Navarro, V., & Cuéllar-Santiago, F. (2023). Writing, creativity, and artificial intelligence. ChatGPT in the university context. *Comunicar*, 31(77), 47–57. <https://doi.org/10.3916/C77-2023-04>
- Díaz Vera, J. P., Molina Izurieta, R., Bayas Jaramillo, C. M., & Ruiz Ramírez, A. K. (2024). Asistencia de la inteligencia artificial generativa como herramienta pedagógica en la educación superior. *Revista de Investigación En Tecnologías de La Información*, 12(26), 61–76. <https://doi.org/10.36825/RITI.12.26.006>
- Díaz Vera, J. P., Peña Hojas, D. S., Fabara Sarmiento, Z. J., Ruiz Ramírez, A. K., & Macías Mora, D. V. (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>
- Durante Montiel, I., & Sánchez Mendiola, M. (2006). La retroalimentación en educación médica. *El Ejercicio Actual de La Medicina*. www.facmed.unam.mx/eventos/seam2k1/2006/sep_03_ponencia.html
- Fuentes Cristhian, Tapia, O., & Tapia, D. (2025). Use of Artificial Intelligence in formative assessment and its impact on students' academic performance. *Revista Social Fronteriza*, 5. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(1\)e611](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(1)e611)
- Fuentes Muñoz, S., & Rosário, P. (2013). *Mediar para la Autorregulación del Aprendizaje: Un desafío educativo para el siglo XXI* (Universidad Central de Chile, Ed.; 1st ed.). Instituto Internacional para el Desarrollo Cognitivo (INDESCO). <https://www.researchgate.net/publication/301850683>

- García-Peñalvo, F. J. (2023). La percepción de la Inteligencia Artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: disrupción o pánico. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 24(1), 1–16. <https://doi.org/10.14201/eks.31279>
- Ghimire, A., Prather, J., & Edwards, J. (2024). Generative AI in Education: A study of Educators' awareness, sentiments, and influencing Factors. *2024 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, 1–9. <http://arxiv.org/abs/2403.15586>
- Gómez-Diago, G. (2022). Perspectives to address artificial intelligence in journalism teaching. A review of research and teaching experiences. *Revista Latina de Comunicacion Social*, 80, 29–46. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2022-1542>
- González-González, C. S. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Revista Qurriculum*, 36, 51–60. <https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03>
- González-López, M., Machin-Mastromatteo, J., & Tarango, J. (2020). Diagnostic evaluation of thinking and information skills through the design and application of three instruments for children at first grade of elementary school. *Revista Electrónica Educare*, 24(3), 1–25. <https://doi.org/10.15359/REE.24-3.21>
- Granda Dávila, M., Muncha Cofre, I., Guamanquispe Rosero, F., & Jácome Noroña, J. (2024). Inteligencia Artificial: Ventajas y desventajas de su uso en el proceso de enseñanza aprendizaje. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 3(7), 202–224.
- Gutierrez Aguilar, O., Delgado-Delgado, F., Meza-Málaga, J., Turpo-Gebera, O., & Ticona Apaza, F. (2023). Predictors of academic performance through the use of

- Chatgpt in university students. *International Humanities Review*, 21(2), 411–421.
<https://doi.org/10.37467/revhuman.v21.5077>
- Hernández Barrios, A., & Camargo Uribe, Á. (2017). Autorregulación del aprendizaje en la educación superior en Iberoamérica: una revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 49(2), 146–160.
<https://doi.org/10.1016/j.rlp.2017.01.001>
- Hernandez Nodarse, M., Lopez Ramos, A. R., Iniguez Apolo, L. M., Garcia Morales, J. A., & Paula Chica, M. G. (2025). Teaching experience in competency-based assessment supported by ChatGPT. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 29(127), 31–40. <https://doi.org/10.47460/uct.v29i127.959>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (McGraw Hill Inteamericana Editores S. A. de C. V., Ed.; Sexta).
- Holmos-Flores, E., Atencio-González, R. E., Espinoza-Moreno, T. M., Abarca-Arias, Y. M., Holmos-Flores, E., Atencio-González, R. E., Espinoza-Moreno, T. M., & Abarca-Arias, Y. M. (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>
- Huang, J., Saleh, S., & Liu, Y. (2021). A review on artificial intelligence in education. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 10(3), 206–217.
<https://doi.org/10.36941/AJIS-2021-0077>
- Iza Sánchez, K. Y., & Malavé Orrala, K. Y. (2024). *El uso de la Inteligencia artificial generativa y el proceso de aprendizaje de los estudiantes de 10mo. grado de la*

Unidad Educativa Americano [Tesis de Licenciatura]. Universidad Estatal Península de Santa Elena.

León, O., Neil, C., & Cedillo, C. (2023). La inteligencia artificial en la educación y sus implicaciones: un mapeo sistemático de la literatura. *Revista Conectividad*, 5(1), 49–66.

Lim, W. M., Gunasekara, A., Pallant, J. L., Pallant, J. I., & Pechenkina, E. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. *International Journal of Management Education*, 21(2). <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100790>

López Falcón, A., & Ramos Serpa, G. (2021). Acerca de los métodos teóricos y empíricos de investigación: significación para la investigación educativa. *Revista Conrado*, 17, 22–31. <https://orcid.org/0000-0003-3172-555X>

Marcillo, P., & Nacevilla, C. (2021). *La teoría del Conectivismo de Siemens en la educación* [Tesis de licenciatura]. Universidad Central del Ecuador.

Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). *Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación* (W. Sucari, P. Aza, & A. Flores, Eds.; 1st ed.). Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.080>

Morales-Chan, M. A. (2023). *Explorando el potencial de Chat GPT: Una clasificación de prompts efectivos para la enseñanza*. https://www.researchgate.net/publication/368787323_Explorando_el_potencial_de_Chat_GPT_Una_clasificacion_de_Prompts_efectivos_para_la_ensenanza

- Moreno Olivos, T., & Ramírez Elías, A. (2022). Evaluación formativa y retroalimentación del aprendizaje. In *Evaluación y aprendizaje en educación universitaria: estrategias e instrumentos* (1st ed., pp. 65–79). <https://cuaed.unam.mx/publicaciones/libro-evaluacion/pdf/ELibro-Evaluacion-y-Aprendizaje-en-Educacion-Universitaria-ISBN-9786073060714.pdf>
- Moreno-Guaicha, J. A., Salazar-Luna, P. I., & Escobar-Córdova, S. K. (2025). Innovación en estrategias pedagógicas mediante herramientas de inteligencia artificial: Revisión sistemática. *Revista Andina de Educación*, 1–12. <https://doi.org/10.32719/26312816.5432>
- Mujica-Sequera, R. M. (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>
- Nye, B. D. (2015). Intelligent tutoring systems by and for the developing world: A review of trends and approaches for educational technology in a global context. In *International Journal of Artificial Intelligence in Education* (Vol. 25, Issue 2, pp. 177–203). Springer Science and Business Media, LLC. <https://doi.org/10.1007/s40593-014-0028-6>
- Ojeda, A. D., Solano-Barliza, A. D., Alvarez, D. O., & Cárcamo, E. B. (2023). Analysis of the impact of artificial intelligence ChatGPT on the teaching and learning processes in university education. *Formacion Universitaria*, 16(6), 61–70. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062023000600061>

- Ortiz, L. G., Maina, M., Lanzo, N. C., & Fernández-Ferrer, M. (2024). Self-regulation of learning from a peer feedback approach: insights from generative AI. *Revista de Educación a Distancia*, 24(78). <https://doi.org/10.6018/red.599511>
- Ospina Gutiérrez, J. P., & Aristizábal, E. (2021). Aplicación de inteligencia artificial y técnicas de aprendizaje automático para la evaluación de la susceptibilidad por movimientos en masa. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 38(1), 43–54.
- 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 Rocero, W. J., Vargas Bálcazar, K. S., Rocero Benavides, M. M., Palacios Vaicilla, T. E., & Capelo Andrade, S. 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), 2290–2302. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2195>
- Peng, H., Ma, S., & Spector, J. M. (2019). Personalized Adaptive Learning: An emerging pedagogical approach enabled by a smart learning environment. *Smart Learning Environments*, 6(9). https://doi.org/10.1007/978-981-13-6908-7_24
- Piaget, J. (1971). *Psicología de la inteligencia*. Editorial Psique.
- Pita Fernández, S., & Pértegas Díaz, S. (2002). Investigación: Investigación cuantitativa y cualitativa. *Cadernos de Atención Primaria*, 9, 76–78. www.fisterra.com

- Plúas Burgos, J. J., Soledispa Baque, C. J., Limon Rosales, A. J., & Jiménez Ramírez, C. N. (2024). ChatGPT como herramienta para la planificación microcurricular del currículo ecuatoriano. *Conocimiento Global*, 9(3), 41–52. <https://orcid.org/0009-0008-6140-6975>
- Puente Tituaña, S. P., Bajaña Jiménez, L. A., Serrano Torres, C. E., & Vallejo Flores, K. M. (2024). La inteligencia artificial como recurso educativo en la educación superior. *RECIMUNDO*, 8(3), 48–67. [https://doi.org/10.26820/recimundo/8.\(3\).julio.2024.48-67](https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(3).julio.2024.48-67)
- Rakya, Z. H. (2023). Exploring the Impact of Artificial Intelligence (AI) on Learner-Instructor Interaction in Online Learning (Literature Review). *International Journal of Emerging Multidisciplinaries: Computer Science & Artificial Intelligence*, 2(1). <https://doi.org/10.54938/ijemdc sai.2023.02.1.236>
- Ramírez Martinell, A., & Casillas Alvarado, M. A. (2024). Percepciones docentes sobre la Inteligencia Artificial Generativa: El caso mexicano. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia*, 5(2), 44–55. <https://doi.org/10.56152/reped2024-dossieria1-art4>
- Ramos Armijos, D. F., Ramos Armijos, D. G., Ramos Armijos, N. J., Tapia Puga, V. M., & Tapia Puga, L. I. (2024). Explorando las Fronteras: la aplicación de inteligencia artificial en la evaluación educativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 5657–5672. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9108
- Ramos-Galarza, C. A. (2020). Alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1–6. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>

Reinoso, F. (2022). *Percepción: Un viaje a través de los sentidos* (1st ed.). Intermedio Editores.

<https://books.google.com.ec/books?id=XD5wEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Rodríguez Almazán, Y., Federico Parra-González, E., Anahí Zurita-Aguilar, K., Mejía Miranda, J., & Bonilla Carranza, D. (2023). ChatGPT: La inteligencia artificial como herramienta de apoyo al desarrollo de las competencias STEM en los procesos de aprendizaje de los estudiantes. *Revista Electrónica De Computación, Informática, Biomédica Y Electrónica*, 12(1), 1–12.
<https://doi.org/https://doi.org/10.32870/recibe.v12i1.291>

Rodríguez González, A. Y., & Pérez Espinosa, H. (2023). ChatGPT: Ética y desafíos en la tecnología de procesamiento de lenguaje natural. *Komputer Sapiens*, 17–22.
<https://www.researchgate.net/publication/373947360>

Rosé, C., Wang, Y. C., Cui, Y., Arguello, J., Stegmann, K., Weinberger, A., & Fischer, F. (2008). Analyzing collaborative learning processes automatically: Exploiting the advances of computational linguistics in computer-supported collaborative learning. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 3(3), 237–271. <https://doi.org/10.1007/s11412-007-9034-0>

Ruiz Miranda, E. (2023). The artificial intelligence revolution in education: a review of ChatGPT. *Revista de Estudios e Investigación En Psicología y Educación*, 10(1), 156–160. <https://doi.org/10.17979/reipe.2023.10.1.9594>

- Sánchez Vera, M. (2024). Artificial Intelligence as a teaching resource: uses and possibilities for teachers. *Educar*, 60(1), 33–47. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1810>
- Sanmartín Ureña, R. C., Sanmartín Ureña, T. del C., Sanmartín Ureña, M. E., & Angamarca Alarcón, M. E. (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), 1–11. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10680798>
- Sarrazola-Alzate, A. (2023). Uso de ChatGPT como herramienta en las aulas de clase. *Revista EIA*, 20(40), 1–23. <https://doi.org/10.24050/reia>
- Saz-Pérez, F., & Pizà-Mir, B. (2023). Desafiando el estado del arte en el uso de ChatGPT en educación en el año 2023. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca En Educació*, 17(1), 1–13. <https://doi.org/10.1344/reire.44018>
- Segarra Ciprés, M., Grangel Seguer, R., & Belmonte Fernández, Ó. (2024). ChatGPT como herramienta de apoyo al aprendizaje en la educación superior: una experiencia docente. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 7–44. <https://doi.org/10.51302/tce.2024.19083>
- Serrano, J. L., & Moreno, J. (2024). Inteligencia artificial y personalización del aprendizaje: ¿innovación educativa o promesas recicladas? *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 89, 1–17. <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.89.3577>
- Shavelson, R. J., Young, D. B., Ayala, C. C., Brandon, P. R., Furtak, E. M., Ruiz-Primo, M. A., Tomita, M. K., & Yin, Y. (2008). On the impact of curriculum-embedded

- formative assessment on learning: A collaboration between curriculum and assessment developers. *Applied Measurement in Education*, 21(4), 295–314. <https://doi.org/10.1080/08957340802347647>
- Solano-Barliza, A. D., Aarón-Gonzalvez, M. A., Echeverría-King, L. F., & Deluque-Montaño, O. (2022). Democratización del conocimiento en tiempos de pandemia en docentes. *Revista Internacional de Humanidades*, 11(5), 1–13. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4167>
- Susnjak, T. (2024). ChatGPT: The end of online exam integrity? *Education Sciences*, 14(6). <https://doi.org/10.3390/educsci14060656>
- Tigero Rodríguez, G. I. (2024). *Guía educativa para el buen uso de la inteligencia artificial en estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa Teodoro Wolf* [Tesis de Maestría]. Universidad Estatal Península de Santa Elena.
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
- Torres Cruz, E., Torres Cruz, F., Torres Segura, J., Basurco Chambilla, T. R., Mamani Luque, O. M., López Cueva, M. A., Tito Lipa, J. P., Supo Gutierrez, J. A., & Coyla Idme, L. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en la educación universitaria. *Editora Científica Digital*, 1, 80–91. <https://doi.org/10.37885/230513147>
- UNESCO. (2023). *ChatGPT and Artificial Intelligence in higher education*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146>

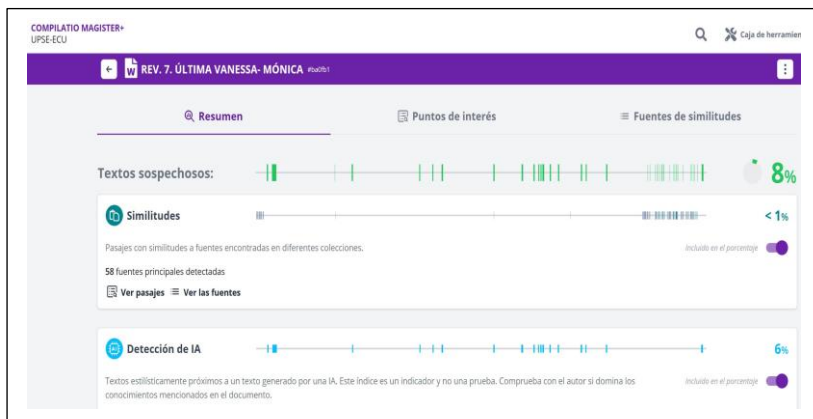
- Vanderlinde, G., & Cury, T. M. (2022). El uso de inteligencia artificial y sus desafíos para la evaluación académica: una revisión de la literatura. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 21(41), 126–137. <http://cuaderno.pucmm.edu.do>
- Vanlehn, K., Lynch, C., Schulze, K., Shapiro, J. A., Shelby, R., Taylor, L., Treacy, D., Weinstein, A., & Wintersgill, M. (2005). The Andes physics tutoring system: Lessons learned. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 15, 147–204. <http://www.galaxyscientific.com/areas/training/its1.htm>
- Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Revista Electrónica Transformar*, 4(1). <https://orcid.org/0000-0002-4326-1660>
- Vygotsky, Lev. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* (M. Cole, J. S. Vera, S. Scribner, & E. Souberman, Trans.). Crítica Barcelona.
- Wayne. Homes, & Luckin, R. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson. <https://www.researchgate.net/publication/299561597>
- Yanez, P. (2023). *IA vs Educación Tradicional. ¿Quién gana en el siglo XXI?* Megaprofe,Es.
- Zapata Ros, M. (2024). IA generativa y ChatGPT en Educación: Un reto para la evaluación y ¿una nueva pedagogía? *Revista Paraguaya de Educación a Distancia*, 5(1), 12–44. <https://doi.org/10.56152/reped2024-vol5num1-art2>

- Zapata-Ros, M. (2023). *Los programas generativos “Transformer” AI, entre los que está ChatGPT, ¿una oportunidad para la evaluación formativa?* 1–45. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18669.46565>
- Zhai, X. (2024). Transforming teachers’ roles and agencies in the era of generative AI: Perceptions, acceptance, knowledge, and practices. *Journal of Science Education and Technology*, 1–11. <http://arxiv.org/abs/2410.03018>
- Zumba-Nacipucha, L. J., Tolozano-Benites, M. R., Vidal-Montaña, V. M., & Figueroa-Corrales, E. (2023). Estrategia de superación docente sobre la herramienta de inteligencia artificial CHAT GPT. *Polo Del Conocimiento: Revista Científico - Profesional*, 8(10), 552–576. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i10.6141>

ANEXOS

ANEXO A/CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular, elaborado por **González Flores Mónica Yamileth** y **Moncayo Tomalá Vanessa de Lourdes**, estudiantes de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título del Licenciadas en **EDUCACIÓN BÁSICA**, declaro que el análisis efectuado mediante el sistema anti-plagio reflejó 1% de similitud, cuya evidencia se muestra en el Anexo A, por consiguiente, se procede a emitir el presente informe.



Ph.D. Mario Hernández Nodarse

DOCENTE TUTOR

ANEXO B. CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES

CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA LICEO NAVAL SALINAS "CAPITÁN RAFAEL MORÁN VALVERDE" Y LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "SANTA ROSA"

Marque con una "X" si es: Docente U.E. Liceo Naval Salinas "Capitán Rafael Morán Valverde" () o docente Escuela de Educación Básica "Santa Rosa" ()

Estimado (a): Estamos llevando a cabo un proyecto de investigación titulado "Percepciones docentes sobre el ChatGPT y la retroalimentación formativa estudiantil en el nivel básico". Para avanzar en este estudio, necesitamos recopilar información a través del cuestionario que le presentamos. Sus respuestas serán tratadas con absoluta confidencialidad, por ende, apreciamos su sinceridad, le agradecemos de antemano su colaboración y disposición para contribuir a este importante trabajo.

Instrucción: Marque con una (X) la opción que mejor refleje su opinión para cada pregunta.

Conocimiento y familiaridad						
N o	Aspectos/Ítems	Muy frecuent e	Frecue nte	Ocasio n alment e	Escasa mente	Nunc a
1.	Me informo sobre el funcionamiento de la herramienta ChatGPT.					
2.	He recibido capacitaciones sobre el uso del ChatGPT para la evaluación.					
3.	Interacciono con ChatGPT para familiarizarme con su uso como herramienta para brindar retroalimentación formativa a mis estudiantes.					

Utilidad en la enseñanza y aprendizaje						
N o	Aspectos/Ítems	Muy frecuent e	Frecue nte	Ocasio n alment e	Escasa mente	Nunc a
4.	Utilizo herramientas de inteligencia artificial como ChatGPT con el fin de complementar la					

	retroalimentación formativa que le brindo a mis estudiantes.					
5.	He utilizado ChatGPT para generar instrumentos de evaluación como rúbricas, listas de cotejo o escalas valorativas.					

Limitaciones y desafíos						
N°	Aspectos/Ítems	Muy frecuente	Frecuente	Ocasionalmente	Escasamente	Nunca
6.	Me preocupa que las respuestas de ChatGPT puedan contener imprecisiones que afecten la calidad de retroalimentación brindada a los estudiantes.					
7.	En mi práctica docente, enfrente desafíos técnicos o pedagógicos que dificultan el uso efectivo de ChatGPT.					
8.	Superviso la retroalimentación generada por ChatGPT para asegurar su calidad.					

Actitudes y disposición de parte de los docentes						
N°	Aspectos/Ítems	Muy frecuente	Frecuente	Ocasionalmente	Escasamente	Nunca
9.	Estoy dispuesto a Integrar a ChatGPT en procesos de evaluación si se me brinda capacitación adecuada.					
10.	Me siento motivado(a) a explorar el uso de ChatGPT para apoyar mis prácticas de retroalimentación.					

Precisión y calidad de la retroalimentación						
N°	Aspectos/Ítems	Muy frecuente	Frecuente	Ocasionalmente	Escasamente	Nunca
11.	Me siento satisfecho(a) con la precisión y coherencia de las respuestas generadas por ChatGPT cuando lo he utilizado como apoyo para retroalimentar a mis alumnos.					

12	He comparado retroalimentación generada por ChatGPT con la mía y la considero útil como complemento.					
----	--	--	--	--	--	--

Interacción y personalización

Nº	Aspectos/Ítems	Muy frecuente	Frecuente	Ocasionalmente	Escasamente	Nunca
13	Empleo ChatGPT para personalizar la retroalimentación según las necesidades individuales de mis estudiantes.					
14	Promuevo el uso de ChatGPT en la retroalimentación para dar seguimiento al aprendizaje de mis estudiantes.					

Impacto en el pensamiento crítico y autorregulación

Nº	Aspectos/Ítems	Muy frecuente	Frecuente	Ocasionalmente	Escasamente	Nunca
15	Utilizo ChatGPT como apoyo en la retroalimentación para fomentar la autorregulación y el monitoreo del propio aprendizaje en algunos estudiantes.					
16	Empleo ChatGPT para estimular en los estudiantes la reflexión crítica sobre sus errores y aciertos.					

Integración en el proceso de enseñanza - aprendizaje

Nº	Aspectos/Ítems	Muy frecuente	Frecuente	Ocasionalmente	Escasamente	Nunca
17	Integro ChatGPT como apoyo en mis estrategias de enseñanza para retroalimentar el aprendizaje de mis estudiantes.					
18	Combino la retroalimentación de ChatGPT con la mía para ofrecer mayor claridad a mis estudiantes.					

ANEXO C. OFICIO DE PERMISO PARA LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

OFICIO No. UPSE-CEB-2025-368-MG
La Libertad, 28 de mayo de 2025

MSc. Noemy Escalante Balón.
Director/a de la Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"
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 las estudiantes **González Flores Mónica Yamileth y Moncayo Tomalá Vanessa de Lourdes**, puedan desarrollar su proyecto de investigación.

El tema de investigación es el siguiente: **"Percepciones docentes sobre el ChatGPT y la retroalimentación formativa estudiantil 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 estudiantes 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.

Margot García Espinoza

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



UPSE ¡crece SIN LÍMITES!

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

f @ v www.upse.edu.ec



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

OFICIO No. UPSE-CEB-2025-242-MG
La Libertad, 28 de abril de 2025

M.Sc. Ricardo Andrés Zambrano Maridueña.
Director/a de la Unidad Educativa Liceo Naval Salinas
"Capitán Rafael Morán Valverde"
Presente.

De mi consideración:

La suscrita, **Lcda. Margot García Espinoza, PhD.**, directora de la Carrera de Educación Básica de la Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas de la **Universidad Estatal Península de Santa Elena**, me dirijo a usted de manera respetuosa para solicitar la autorización correspondiente, a fin de que las estudiantes **Mónica Yamileth González Flores** y **Vanessa Moncayo Tomalá** puedan llevar a cabo su proyecto de investigación en su prestigiosa institución educativa.

El tema del estudio es: *"Percepciones docentes sobre el uso de ChatGPT y la retroalimentación formativa en el nivel de Educación Básica"*. 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.

Agradeciendo de antemano su gentil atención y la favorable acogida que pueda brindar a esta solicitud, le anticipo mis más sinceros agradecimientos. Atte.

Lcda. Margot García Espinoza, PhD.
DIRECTORA (e) DE CARRERA
C.c.: Carrera de Educación Básica
MGE/MDC

ANEXO D. FOTOGRAFÍA DE LA REALIZACIÓN DE ENCUESTA



+

