



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

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y APRENDIZAJE AUTÓNOMO
ESTUDIANTIL EN LA E.E.B. “CARLOS ESPINOZA LARREA” Y LA E.E.B.
“FRANCISCO PIZARRO”**

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

AUTORES:

**GONZABAY GONZABAY MELISSA SOLANGE
ANTUN PANAMA LOURDES MICHELLE**

TUTOR:

PhD. MARIO HERNÁNDEZ NODARSE

LA LIBERTAD -NOVIEMBRE – 2024



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

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y APRENDIZAJE AUTÓNOMO
ESTUDIANTIL EN LA E.E.B. “CARLOS ESPINOZA LARREA” Y LA E.E.B.
“FRANCISCO PIZARRO”**

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

AUTORES:

**GONZABAY GONZABAY MELISSA SOLANGE
ANTUN PANAMA LOURDES MICHELLE**

TUTOR:

PhD. HERNÁNDEZ NODARSE MARIO

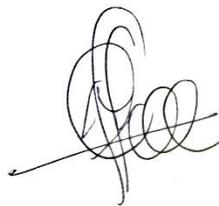
LA LIBERTAD - NOVIEMBRE – 2024

UPSE

DECLARACIÓN DE DOCENTE TUTOR

En mi calidad de Tutoría del Trabajo de Integración Curricular, **“INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y APRENDIZAJE AUTÓNOMO ESTUDIANTIL EN LA E.E.B. “CARLOS ESPINOZA LARREA” Y LA E.E.B. “FRANCISCO PIZARRO”**, elaborado por **GONZABAY GONZABAY MELISSA SOLANGE** y **ANTUN PANAMA LOURDES MICHELLE**, estudiantes de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciados en **EDUCACIÓN BÁSICA**, me permito declarar que luego de haber orientado, dirigido científica y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, cumplen y se ajustan a los estándares académicos y científicos, razón por la cual lo apruebo en todas sus partes.

Atentamente,



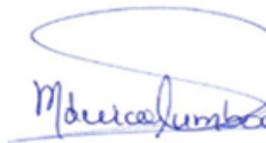
PhD. Mario Hernández Nodarse

DOCENTE TUTOR

DECLARACIÓN DE DOCENTE ESPECIALISTA

En mi calidad de Docente Especialista, del Trabajo de Integración Curricular **“INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y APRENDIZAJE AUTÓNOMO ESTUDIANTIL EN LA E.E.B. “CARLOS ESPINOZA LARREA” Y LA E.E.B. “FRANCISCO PIZARRO”**, elaborado por, **GONZABAY GONZABAY MELISSA SOLANGE** y **ANTUN PANAMA LOURDES MICHELLE**, 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 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,



PhD. Mónica Tumbaco Muñoz

DOCENTE ESPECIALISTA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

En calidad de estudiantes, **Gonzabay Gonzabay Melissa Solange**, portadora de la cédula N° 2450926429 y **Antun Panama Lourdes Michelle**, portadora de la cédula N° 0928023753, estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, Carrera de Educación Básica, en calidad de autores del trabajo de investigación **“INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y APRENDIZAJE AUTÓNOMO ESTUDIANTIL EN LA E.E.B. “CARLOS ESPINOZA LARREA” Y LA E.E.B. “FRANCISCO PIZARRO”**, 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,



Gonzabay Gonzabay Melissa Solange

C.I. 2450926429



Antun Panama Lourdes Michelle

C.I. 0928023753

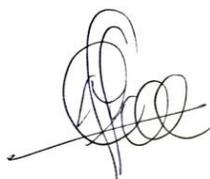
TRIBUNAL DE GRADO



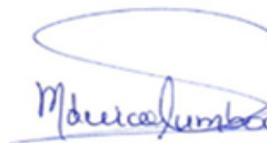
PhD. Margot García Espinoza
DIRECTOR DE LA CARRERA
DE EDUCACIÓN BÁSICA



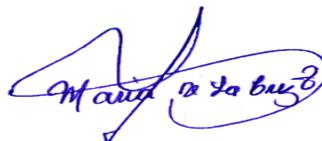
M.Sc. Alexandra Jara Escobar
DOCENTE DE UNIDAD
INTEGRACIÓN CURRICULAR



PhD. Mario Hernández Nodarse
DOCENTE TUTOR



PhD. Mónica Tumbaco Muñoz
DOCENTE ESPECIALISTA



M.Sc. María De la Cruz Tigero
ASISTENTE ADMINISTRATIVA

CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular, elaborado por **Gonzabay Gonzabay Melissa Solange y L. Michelle Antun Panama**, 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**, declaro que el análisis efectuado mediante el sistema anti-plagio reflejó 4 % de similaridad, cuya evidencia se muestra en el anexo A, por consiguiente se procede a emitir el presente informe



PhD. Mario Hernández Nodarse
DOCENTE TUTOR

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer como primera instancia a mi ser supremo, mi amado Dios, que me ha brindado salud, fuerzas y sabiduría para llegar a la meta propuesta. Además, quiero dar mi eterna gratitud y admiración al Dr. Mario Hernández Nodarse, por su paciencia y conocimiento nos ha guiado, instruido y acompañado en la realización de nuestro proyecto de titulación, su labor como docente investigador, y la vasta experiencia académica ha permitido desarrollar un buen trabajo investigativo. Su pasión por la enseñanza perdurará en mi corazón y se reflejará en cada acción realizada en mi carrera profesional. De igual forma, a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, y a los diversos docentes que lo conforman, cada uno de ellos ha aportado con conocimientos, prácticas y ejemplares que enriquecieron mi formación académica y personal, brindándome las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos futuros.

A todos aquellos, que de una manera u otra me han apoyado en esta larga travesía, especialmente a mi familia, que con su constante amor y dedicación me han orientado por el buen camino, dándome las fuerzas necesarias para no flaquear en cada adversidad que me propone la llamada “vida”. Este logro es más suyo que mío, porque su esfuerzo y motivación me han impulsado a no rendirme y seguir adelante. También quiero expresar mi más sincero reconocimiento a mi enamorado Jairo Pita, quien ha estado a mi lado desde el primer momento que ingresé a la universidad. Gracias por ser mi compañero y un aliado en esta etapa de aprendizaje.

¡Gracias a todos ustedes por ser mi fuente de inspiración y acompañarme en este fascinante camino del conocimiento;

Gonzabay Gonzabay Melissa Solange

Quiero expresar mi mayor y sincero agradecimiento a mi querido Dios, que me ha prestado vida y salud para poder llevar a cabo este camino profesional tan largo con éxito; mis gracias infinitas a él porque esta es solo su voluntad.

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena que me permitió estudiar en sus aulas y conocer a grandes profesionales de la educación que sembraron conocimientos en mí, que han dado frutos y seguirán dando frutos en mi vida profesional. De manera especial, doy gracias a nuestro tutor PhD. Mario Hernández Nodarse, quien con su dedicación y constancia estuvo dispuesto a ayudarnos en el proceso de la realización de este proyecto de titulación, quien con su conocimiento y valiosa orientación supo ser guía para avanzar con éxito la realización del mismo, también a la carrera de educación básica y todas las personas administrativas involucradas que nos ayudaron en el proceso de elaboración de tesis, con los oficios y guías pertinentes y oportunas.

Finalmente, le doy las gracias a mi amada familia, a mis hermanos en Cristo, a mi madre querida, quien siempre estuvo ahí cuando necesité de su apoyo, a mi compañera de tesis y demás amigos de la universidad que hicieron más llevadero este trayecto tan largo llamado carrera universitaria, a todos quienes hicieron posible este logro tan importante en mi vida. ¡Gracias!

L. Michelle Antun Panama

DEDICATORIA

Este proyecto investigativo se lo dedico a mis padres, a mi amada madre Margarita Gonzabay Tomalá, quien me ha inculcado valores y principios sensacionales. Su amor incondicional y dedicación me han permitido desarrollarme como persona, y su apoyo constante me ha impulsado a construir y alcanzar mis metas. Además, es para mí un privilegio describir a un excepcional hombre, mi padre Celso Gonzabay Flores. Su sabiduría, compromiso, sacrificio y perseverancia me han forjado como la mujer que soy hoy en día. Las palabras no me alcanzan para atribuir todo lo que has hecho por mí; eres y serás siempre mi eterno amor.

A mis hermanos Nicol Gonzabay y Celso Gonzabay, por ser mis cómplices en cada aventura y desafío, su existencia alegra mi vida. Asimismo, a mi abuela Felicita Tomalá Tomalá, por ser esa persona que siempre me ha guiado con amor, determinación y enseñanza, sus valiosos consejos me han proporcionado un sentido de pertinencia social e individual. Su compañía es el regalo más esplendoroso que Dios me pudo haber brindado. Los amo con mi vida y este logro es el reflejo del trabajo en conjunto; el éxito no es solo mío, sino el de todos nosotros.

Gonzabay Gonzabay Melissa Solange

Es para mí un honor decir que quiero dedicar este logro tan importante de mi vida a mi Dios que, con su amor, su misericordia, fortaleza y ayuda permanente en todo momento, es por lo que hoy me siento capaz de declarar al final de este camino universitario que “He peleado la buena batalla, he acabado la carrera, he guardado la fe” 2 Timoteo 4:7, porque sin su amor, y la vida que me presta, esto no sería posible.

Con mucho amor y gratitud le dedico este trabajo a mi mamá Luz Panama Torres, que ha sido un pilar fundamental a lo largo de mi camino, quien siempre confió plenamente de que yo era capaz de superarme a mí misma cada día y me apoyó en todo momento, de manera emocional y económica, quien ha sido mi guía, fortaleza, ejemplo a seguir durante toda mi vida, además por procurar siempre darme lo mejor, enseñarme el valor del esfuerzo, perseverancia y honestidad.

Le dedico este logro a mi abuelita Teodora Torres, por su amor incondicional conmigo cada día y por preocuparse por mi bienestar, a mi sobrino Josué Tomalá A., porque siempre con sus ocurrencias me causa una sonrisa que me hace feliz la vida, a mis hermanas, Mabel Antun y Karlita Perero, quienes siempre estuvieron para darme su constante aliento, un consejo, palabras de motivación, un abrazo para hacerme feliz, su amor, sus sonrisas y por estar siempre a mi lado durante este largo proceso.

Finalmente, a mi mejor amiga Silvia González por su apoyo, por ser mi compañera de aventuras en este proceso y otros, agrego, a mis demás familiares y hermanos en Cristo, gracias a todos quienes me ayudaron a confiar en mí misma, además, me motivaron a conseguir esta meta tan importante de mi vida.

L. Michelle Antun Panama

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como propósito explorar las perspectivas de docentes y estudiantes respecto al uso de la inteligencia artificial en la promoción y evaluación del aprendizaje autónomo en la E.E.B. “Carlos Espinoza Larrea” y E.E.B. “Francisco Pizarro”. Se abordaron aspectos relevantes como la familiaridad, su implementación en los procesos educativos y los desafíos percibidos. Se empleó un enfoque cuantitativo con un diseño de estudio descriptivo, correlacional y transversal. El tipo de muestreo fue probabilístico y estratificado, y estuvo compuesto por un total de 70 participantes de ambos grupos en las dos instituciones educativas. Se aplicó la técnica de la encuesta acompañado con su instrumento, que estuvo constituido por 12 preguntas en una escala de Likert, dividido en 6 dimensiones. Los resultados de esta investigación afirman la confiabilidad y validez del cuestionario, permitiendo revelar avances significativos en la personalización del aprendizaje, participación estudiantil, retroalimentación y la autonomía. Asimismo, se evidenció que tanto docentes como estudiantes aplican herramientas de IA en sus procesos educativos y evaluativos. Se mostró la importancia de formarse y capacitarse en las tecnologías inteligentes para mitigar sus sesgos y aprovechar al máximo sus beneficios. Se concluye que la IA transforma la experiencia educativa, logrando así una enseñanza más equitativa e inclusiva para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible. Los hallazgos de este estudio, destacan la necesidad de implementar políticas educativas que integren la IA en el sistema educativo ecuatoriano, con el fin de preparar a las futuras generaciones para los desafíos del siglo XXI.

Palabras claves: Inteligencia artificial, evaluación formativa, autonomía, formación.

ABSTRACT

The present research work aims to explore the perspectives of teachers and students regarding the use of artificial intelligence in promoting and evaluating autonomous learning at "E.E.B. Carlos Espinoza Larrea" and "E.E.B. Francisco Pizarro." Relevant aspects such as familiarity with AI, its implementation in educational processes, and perceived challenges were addressed. A quantitative approach was employed with a descriptive, correlational, and cross-sectional study design. The sampling method was probabilistic and stratified, comprising a total of 70 participants from both groups across the two educational institutions. The survey technique was applied, accompanied by an instrument consisting of 12 questions on a Likert scale, divided into 6 dimensions. The results of this research affirm the reliability and validity of the questionnaire, revealing significant advancements in personalized learning, student participation, feedback, and autonomy. Furthermore, it was evident that both teachers and students apply AI tools in their educational and evaluative processes. The importance of training and equipping oneself with intelligent technologies to mitigate biases and maximize their benefits was highlighted. It is concluded that AI transforms the educational experience, achieving a more equitable and inclusive teaching approach to meet sustainable development goals. The findings of this study underscore the need to implement educational policies that integrate AI into the Ecuadorian educational system to prepare future generations for the challenges of the 21st century.

Keywords: Artificial intelligence, formative assessment, autonomy, training.

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
CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO	vii
AGRADECIMIENTO	viii
DEDICATORIA.....	x
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT	xiii
ÍNDICE GENERAL	xiv
INTRODUCCIÓN.....	xxi
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	24
1.1. Situación problémica	24
1.2. Formulación y sistematización del problema	30
1.2.1. Pregunta Principal.....	30
1.2.2. Preguntas Secundarias	30
1.3. Objetivos.....	31
1.3.1 Objetivo general	31

1.3.2. Objetivos específicos	31
1.4. Justificación	31
1.5 Delimitación	33
CAPÍTULO II: ABORDAJE O MOMENTO TEÓRICO	34
2.1. Antecedentes.....	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. Aprendizaje autónomo.....	38
2.2.2. Definición del aprendizaje autónomo.....	39
2.2.3. Importancia del aprendizaje autónomo.....	40
2.2.4. Aspectos fundamentales del aprendizaje autónomo	41
2.2.5. Dimensiones afectivas/motivacionales.....	42
2.2.6. Dimensión de autorregulación metacognitiva	45
2.2.7. Dimensión de la autoevaluación.....	46
2.3. Evaluación del aprendizaje.....	50
2.3.1. Concepciones formativas y su relación con el aprendizaje autónomo	50
2.3.2. Evaluación tradicional	50
2.3.3. Evaluación formativa.....	51
2.3.4. Tendencias de la evaluación formativa	52
2.3.5. Dimensión de funcionalidad.....	52
2.3.6. Dimensión relativa al contenido.....	54

2.3.7. Dimensión metodológica-instrumental.....	56
2.3.8. Tendencias en el uso de las Tics en la evaluación del aprendizaje	56
2.4. Inteligencia artificial (IA) en la educación	57
2.4.1. Aplicabilidad de la IA.....	59
2.4.2. Apoyo de la IA en el aprendizaje autónomo	60
2.4.4 Inteligencia artificial en la evaluación de los aprendizajes	61
2.4.5. Posibilidades de la IA para evaluar y mejorar la autonomía del estudiante	63
2.4.6. Herramientas basadas en inteligencia artificial empleadas para desarrollar competencias autoevaluativas y de autoaprendizaje.	64
2.5. Teorías asumidas	67
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	71
3.1. Tipo de Enfoque	71
3.2. Diseño de la investigación.....	71
3.2.1. Según la temporalidad	71
3.2.2. Según el alcance de la investigación	72
3.3. Métodos de la investigación	75
3.4. Técnica de recolección de la información	76
3.5. Población y muestra.....	77
CAPITULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	79
4.1. Resultados de cuestionario aplicado a docentes	83
4.2. Resultados del cuestionario de los estudiantes	95
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	112
CONCLUSIONES.....	117

RECOMENDACIONES	119
REFERENCIAS	121
ANEXOS	133
ANEXO A/CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO	133
ANEXO C. OFICIOS PARA SOLICITUD DE PERMISO PARA LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	136

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Aspectos del aprendizaje autónomo.....	41
Figura 2. Pilares del aprendizaje autónomo.....	42
Figura 3. Modelo de autorregulación y metacognición	46
Figura 4. Nube de Palabras sobre las Concepciones del Logro Académico Estudiantil	48

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Aplicaciones con utilización de IA para desarrollar la autonomía y la autoevaluación estudiantil.	64
Cuadro 2. Herramientas basadas en IA aplicadas por los educadores para evaluar la autonomía en los estudiantes.	66
Cuadro 3. Matriz de Consistencia.....	73
Cuadro 4. Población y muestra.....	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Respuestas del cuestionario de los docentes	79
Tabla 2. Frecuencia de respuestas de los docentes.....	82
Tabla 3. Dimensión afectivo emocional en el proceso de enseñanza aprendizaje	83
Tabla 4. Dimensión de autorregulación metacognitiva	85
Tabla 5. Dimensión de autoevaluación.....	86
Tabla 6. Dimensión sobre el nivel de información sobre la IA en educación.....	88
Tabla 7. Dimensión de percepciones sobre el uso de herramientas IA en la práctica evaluativa	90
Tabla 8. Dimensión de nivel actitudinal sobre las implicaciones sociales de la ética en la IA	91
Tabla 9. Respuestas del cuestionario a estudiantes	93
Tabla 10. Interés y participación activa en el proceso educativo	95
Tabla 11. Confianza en la autogestión del aprendizaje	96
Tabla 12. Autoreflexión sobre el contenido	97
Tabla 13. Metas y estrategias en el desarrollo personal y académico	99
Tabla 14. Evaluaciones y aprendizaje autónomo	100
Tabla 15. Criterios para reconocer fortalezas y debilidades en el aprendizaje.....	101
Tabla 16. Aplicabilidad de la IA para fomentar el aprendizaje autónomo.....	103
Tabla 17. Formación en IA para el desarrollo de habilidades autónomas.....	104
Tabla 18. Uso de herramientas de IA en la evaluación educativa.....	106
Tabla 19. Conocimiento de la contribución de la IA en los métodos evaluativos	107
Tabla 20. Cuestiones éticas de la IA en los procesos de enseñanza.....	108

Tabla 21. Empleo de políticas educativas en el sistema educativo ecuatoriano.....	110
---	-----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Comportamiento de las respuestas del cuestionario a docentes.....	80
Gráfico N° 2. Comportamiento de las respuestas de los docentes	81
Gráfico N° 3. Comportamiento de las respuestas del cuestionario a docentes.....	82
Gráfico N° 4. Dimensión afectivo emocional en el proceso de enseñanza aprendizaje.....	84
Gráfico N° 5. Dimensión de autorregulación metacognitiva	85
Gráfico N° 6. Dimensión de autoevaluación	87
Gráfico N° 7. Dimensión sobre el nivel de información sobre la IA en educación	88
Gráfico N° 8. Dimensión de percepciones sobre el uso de herramientas IA en la práctica evaluativa.....	90
Gráfico N° 9. Dimensión de nivel actitudinal sobre las implicaciones sociales de la ética en la IA	92
Gráfico N° 10. Comportamiento de las respuestas de los estudiantes.....	93
Gráfico N° 11. Comportamiento de las respuestas de los estudiantes.....	94
Gráfico N° 12. Interés y participación activa en el proceso educativo.....	95
Gráfico N° 13. Confianza en la autogestión del aprendizaje.....	96
Gráfico N° 14. Autoreflexión sobre el contenido.....	98
Gráfico N° 15. Metas y estrategias en el desarrollo personal y académico.....	99
Gráfico N° 16. Evaluaciones y aprendizaje autónomo.....	100
Gráfico N° 17. Criterios para reconocer fortalezas y debilidades en el aprendizaje	102
Gráfico N° 18. Aplicabilidad de la IA para fomentar el aprendizaje autónomo	103

Gráfico N° 19. Formación en IA para el desarrollo de habilidades autónomas	105
Gráfico N° 20. Uso de herramientas de IA en la evaluación educativa	106
Gráfico N° 21. Conocimiento de la contribución de la IA en los métodos	107
Gráfico N° 22. Cuestiones éticas de la IA en los procesos de enseñanza	109
Gráfico N° 23. Empleo de políticas educativas en el sistema educativo ecuatoriano	110

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial ha experimentado un rápido avance en los últimos años, transformando diversas áreas de la sociedad y ofreciendo nuevas oportunidades en diversos campos científicos. En el contexto educativo la IA ha potenciado los enfoques pedagógicos, cambiando la manera de enseñar, aprender y evaluar. Esta implementación de la IA en la enseñanza ha proporcionado mejoras en la retroalimentación personalizada, incluyendo la autoevaluación, autorregulación y ofreciendo herramientas educativas que permitan al docente y estudiante realizar un seguimiento continuo y efectivo de su desempeño, adaptando su aprendizaje de acuerdo a sus necesidades. Por lo tanto, es necesario comprender, conocer y explorar como podemos integrar la IA en nuestras vidas. Además, que los educadores reflexionen sobre sus prácticas evaluativas, es decir, si realmente las evaluaciones que realizan, están centradas en desarrollar las habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales, que no centre solamente en los juicios valorativos, sino que integre de una forma ética que promueva la autonomía y el pensamiento crítico en sus estudiantes, generando de esta manera un aprendizaje que perdure a lo largo de toda su existencia. La investigación se encuentra enfocada en conocer el grado de conocimiento y experiencia que tienen los docentes y estudiantes sobre la aplicabilidad de la IA en sus actividades académicas y personales. También en como dichas prácticas evaluativas que cumple el educador fomentan o no el aprendizaje autónomo.

La estructura de este trabajo se compone en cuatro capítulos que se detallan a continuación:

CAPÍTULO I: Corresponde a la situación problemática, en este capítulo se encuentran detallados los interrogantes que dan origen al problema y la formulación de los objetivos generales y específicos. También, se encuentra la justificación del estudio que

explica por qué y para qué es importante la investigación, quiénes se beneficiarán y cuál será su aporte a la sociedad en el contexto del uso de la IA y en el aprendizaje autónomo.

CAPÍTULO II: En esta sección se desarrolla el marco teórico donde se recopilan los antecedentes que sustentan al problema de investigación, además se realiza una exhaustiva revisión de la literatura de acuerdo a las variables y a las dimensiones establecidas en el estudio.

CAPÍTULO III: En este capítulo se encuentra la metodología adoptada en la investigación, el enfoque, tipo de estudio, métodos teóricos, población, muestra, técnica y el instrumento empleado para analizar, examinar y recopilar datos confiables de la investigación.

CAPÍTULO IV: Se presentan los resultados y la interpretación del instrumento (cuestionario) mediante tablas y gráficos estadísticos, que constataron las percepciones de ambos grupos de encuestados, posteriormente se procedió al análisis y discusión de los resultados obtenidos, lo que permitió llegar a conclusiones sólidas y recomendaciones pertinentes. También en este apartado se utilizaron anexos y referencias bibliográficas de todo el proceso investigativo, abarcando tanto aspectos teóricos como prácticos.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Inteligencia artificial (IA) y aprendizaje autónomo estudiantil

1.1. Situación problémica

Caballero-Cantu et al. (2023) manifiestan que el aprendizaje autónomo se concibe como la facultad que tiene el estudiante para gestionar, monitorear y evaluar su forma de aprender. Esta conceptualización implica una responsabilidad activa, donde los estudiantes puedan tomar decisiones acertadas referentes a su aprendizaje, autodirigiéndose, autorregulándose y autoevaluándose, adaptándose a sus necesidades y desafíos individuales (Arauco-Mandujano et al., 2021). Sin embargo, a pesar de su gran importancia en el ámbito educativo, se evidencian bajos logros en el desarrollo de habilidades cognitivas, metacognitivas, y autorregulativas, además de estrategias que promuevan la independencia y responsabilidad para llevar a cabo el proceso de enseñanza.

Uno de los desafíos más notables que se refleja a nivel global es la falta de motivación intrínseca que poseen los estudiantes para ejecutar las tareas académicas. Dufresne (2023) afirma que el desconocimiento profundo sobre cómo promover la motivación interna y externa puede derivar en estrategias ineficientes, incapaces de potenciar el compromiso y el rendimiento pedagógico al máximo.

Esta problemática se vio aún más agravada con la llegada de la pandemia de covid-19 a nuestras vidas, que no solo afectó en la salud, y la economía, sino que también trajo consigo aspectos negativos en el ámbito educativo, como consecuencia, se cerraron temporalmente las instituciones educativas entre 2020 y 2021. Entre los efectos de este cierre se encuentran la pérdida de aprendizajes, el aumento de las desigualdades y el incremento

del número de estudiantes que dejaron de acudir a las instituciones educativas (CEPAL, 2022). Según datos estadísticos de la Unicef (2021), aproximadamente existen 86 millones de niños (as) y adolescentes que siguen sin asistir a clases. Esta situación se vio aún más afectada por múltiples obstáculos que dificultaban el acceso al aprendizaje virtual, como la carencia de aparatos tecnológicos y de conexión a Internet en muchos hogares. Además, se observó la deficiencia en la formación de competencia de autorregulación académica en los alumnos, como la gestión incorrecta del tiempo, horarios de conexión, paradigmas y técnicas no adecuadas por parte de algunos docentes (Mella-Norambuena et al., 2021).

Cardona y Duarte (2022) mencionan que los estudiantes que no desarrollan un adecuado aprendizaje y crecimiento personal se caracterizan por ser sujetos pasivos en la vida cotidiana. También presentan dificultades en el pensamiento crítico, analítico y poca participación en actividades académicas y extracurriculares.

Gómez y Sandoval (2019) aluden que esto se debe a un bagaje de información entre los docentes, ya que necesitan cuestionarse y reflexionar sobre lo que conocen, desconocen y necesitan los estudiantes, que tomen decisiones acertadas y se apropien de su propio aprendizaje, facilitando así que los estudiantes puedan enfrentarse a otras situaciones dentro o fuera de la escuela, contribuyendo a la adquisición de habilidades metacognitivas que propicien un aprendizaje significativo y duradero (Mejía, 2019).

Por su parte, Adrianzén (2019) implementó en Perú un estudio aplicado al aprendizaje de las matemáticas en estudiantes del quinto año de secundaria. Se identificaron las fortalezas y debilidades sobre las estrategias didácticas de la metacognición que utilizan los estudiantes en su proceso de enseñanza, entre ellas se encuentran la organización del tiempo, análisis, autoevaluación y la autorregulación. Esta investigación demostró los aspectos internos y externos que influyen para desarrollar habilidades metacognitivas.

Actualmente, en la educación ecuatoriana existen diversos desafíos que enfrentan las instituciones educativas, entre los cuales se destaca la necesidad de cambiar los servicios que brindan. Algunos establecimientos educativos han comenzado a emplear instrumentos evaluativos que están diseñados a verificar si los estudiantes han alcanzado las destrezas esperadas (Moreno Olivos, 2023).

El MINEDUC (2020) manifiesta que la evaluación debe ser vista como proceso integral, dinámico y adaptativo, que promueva un aprendizaje más profundo y significativo, que genere oportunidades de autorregulación y autoevaluación. Es por ello que se configura como un tema fundamental establecer cómo se dan estos procesos en las aulas (Contreras-Pérez & Zúñiga-González, 2017).

Sin embargo, la evaluación del aprendizaje es un tema que genera preocupación y ansiedad a la comunidad pedagógica. Este término se ha estigmatizado como algo punitivo, castigador, y sancionador (Flores, 2022). Esto ha conllevado a que muchos educadores pierdan las cualidades de una verdadera evaluación formativa/ auténtica con enfoque inclusivo, que no solamente se limite a la medición de juicios valorativos, sino que, además, aborde el proceso educativo desde una perspectiva dialéctica, participativa e integral. Casa-Coila et al. (2022) manifiesta que, para que se dé una buena evaluación para el aprendizaje, los docentes deben llevar a cabo procesos sistemáticos, de manera minuciosa, que les permita conocer, analizar y valorar los aprendizajes cognitivos, procedimentales y actitudinales de los estudiantes mediante la retroalimentación, y, de este modo, tomar decisiones acertadas mediante el modo de enseñar.

En un estudio bibliométrico realizado por Hernández et al. (2020), se refleja la necesidad de emplear herramientas más atractivas y formativas para la evaluación del aprendizaje en la educación superior ecuatoriana, mediante dimensiones e indicadores de la

metaevaluación. Su objetivo es que el núcleo pedagógico, observe, identifique y aborde las falencias presentadas por los estudiantes, con la finalidad de generar nuevas formas para evaluar y ser evaluado.

Este enfoque es fundamental dado que los sistemas de evaluación más seguros, fiables y rigurosos a menudo van de la mano de conocimientos superficiales y estériles que guían a resultados de aprendizajes poco duraderos, limitando la capacidad de los estudiantes para desarrollar habilidades reflexivas y analíticas (Gómez & Salazar, 2020).

Por otra parte, Marín et al. (2022) menciona que los estudiantes y docentes deben de tomar conciencia crítica sobre la forma de aprender independientemente y evaluar, situándose en el marco de las nuevas pedagogías y tecnologías. Esta reflexión, implica la necesidad de reconfigurar la cultura de aprendizaje, integrando la autoevaluación, la colaboración y el uso de las tecnologías, particularmente de la llegada de la Inteligencia Artificial a la vida cotidiana del ser humano, como herramientas indispensables para la consolidación de un aprendizaje más autónomo.

En este contexto, la intervención de la IA en el ámbito educativo ha causado un impacto significativo en la red pedagógica, ya que ha canalizado las diversas situaciones que atraviesan docentes y estudiantes en la manera de enseñar y aprender. De acuerdo con Abella (2020), la IA puede emplearse para personalizar el aprendizaje, lo que facilita aprender de una forma más activa, autónoma y participativa, además de proporcionar retroalimentación y asesoramiento en tiempo real, lo que ayuda a los estudiantes y docentes a aprender a su propio ritmo a partir de experiencias con el entorno.

En un estudio realizado por Delgado et al. (2024), donde se analizaron las 276 percepciones de los docentes referentes a la aplicabilidad de la IA en la educación, se

evidenció que muchos educadores reconocen las ventajas de la IA como la adaptación del contenido y la automatización de tareas administrativas.

Falcón Ccenta et al. (2021) manifiestan que es indispensable considerar la importancia y la necesidad de implementar un sistema educativo con soporte tecnológico, el cual incluya herramientas de gestión administrativa, académica y de investigación, que permita afrontar temas relacionados con el rendimiento académico, proceso de enseñanza y aprendizaje, tutorías inteligentes, inclusión social, educación intercultural, con el objetivo de formar sujetos independientes y responsables con el contenido que están observando.

La UNESCO (2023) manifiesta que para solventar las distintas dificultades, se llevó a cabo una encuesta internacional, el 25 de mayo de 2023, donde expuso que en más de 450 instituciones educativas al menos el 10% de ellas han establecido directrices formales para el uso de herramientas de inteligencia artificial, con el objetivo de optimizar sus beneficios y minimizar los riesgos para la sociedad, y de este modo, asegurar la diversidad de conocimientos, la equidad y la inclusión.

A pesar que diversos países ya han empleado políticas educativas que integren la IA en sus sistemas educativos. En la educación ecuatoriana aún no existe un marco normativo que regule su uso para mitigar los riesgos y los sesgos en los estudiantes, imposibilitando así que se aprovechen sus beneficios para responder a las necesidades de la sociedad moderna (Peña et al., 2024).

Para que surja este cambio en los establecimientos educativos, es necesario diseñar enseñanzas y estrategias flexibles que orienten a adaptar los modelos y las prácticas educativas considerando el potencial de la IA en la educación (Ayuso del Puerto & Gutiérrez, 2022).

En el plano local, los trabajos realizados en la Universidad Estatal Península de Santa Elena por Gonzabay y León (2024), en las Escuelas de Educación Básica Mercedes Moreno Irigoyen y Presidente Tamayo, nos revelan como existe una desinformación por parte de los docentes sobre el uso de las herramientas de la IA. Esta falta de conocimientos ha limitado la integración de la IA en las actividades evaluativas, dejando en evidencia que muchos educadores aún optan por modelos educativos y evaluativos conductistas, que solo se centran en la desarticulación de resultados cualitativos y no responden a las necesidades actuales de los estudiantes.

Camino y Clavijo (2024) afirman que una razón de tal resistencia es que los educadores se preocupan demasiado por las tecnologías de IA, en lugar de centrarse en el aprendizaje. De la misma forma, se expresa que un desarrollo profesional inadecuado e impropio, puede fomentar una dependencia excesiva de la IA, lo que puede tener repercusiones perjudiciales en el aprendizaje, conllevando a una menor interacción entre docentes y estudiantes.

Por otro lado, en un estudio llevado a cabo por Tigrero y Yagual (2024), sobre la evaluación y retroalimentación, se identificaron aspectos relevantes en cuanto a la necesidad de fortalecer la formación docente. Esta investigación destacó la importancia de capacitar a los educadores sobre el abanico de oportunidades que ofrecen las herramientas de la IA, con el objetivo de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes y los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Aunque los aportes de la IA en la educación son numerosos y aumentaron gradualmente desde su creación. En varias ocasiones fue blanco de críticas al ser considerada por la neurociencia o la psicología educativa como un papel inapropiado para la educación, y un reemplazo para la asistencia humana (Cukurova et al. 2019).

A pesar de los desafíos expuestos, es necesario retirar las posibilidades que brinda la IA a la educación, desde la cantidad de datos que proporciona para los educadores, hasta la construcción de modelos educativos innovadores. Además, pueden ayudar a cerrar la brecha digital y mejorar la calidad de la educación en zonas rurales y periurbanas. (Parra et al., 2018)

En la península de Santa, aún existe una escasa investigación sobre la inteligencia artificial centrada en la educación y particularmente en la evaluación de los aprendizajes; las nuevas modalidades de estudios se han adaptado y acoplado a los diversos contextos existentes; no obstante, continúa existiendo un vacío de conocimiento en los estudiantes y docentes, por lo que limita el discernimiento en la utilización de la misma. Esto indica una desinformación y falta de experiencia sobre los alcances y desafíos éticos; por lo tanto, es necesario que se realicen investigaciones sobre este campo para el desarrollo de estrategias o tácticas que sean efectivas para incorporar la IA en los entornos educativos, de manera que coadyuve al aprendizaje autónomo de los estudiantes y a su mejora.

1.2. Formulación y sistematización del problema

1.2.1. Pregunta Principal

¿El aprendizaje autónomo de los estudiantes es promovido y evaluado con apoyo de la IA por los docentes de las escuelas “Carlos Espinoza Larrea” y “Francisco Pizarro”?

1.2.2. Preguntas Secundarias

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sirven de base a la investigación?
2. ¿Cómo perciben los docentes y los estudiantes la atención que se le da al aprendizaje autónomo en la evaluación formativa desarrollada habitualmente?
3. ¿Conocen los docentes y estudiantes las posibilidades y ventajas que brindan la IA para promover y evaluar el aprendizaje autónomo?

4. ¿En qué medida y para qué los docentes aplican evaluaciones con apoyo de la IA en la evaluación del aprendizaje?

5. ¿Estas evaluaciones atienden y promueven el aprendizaje autónomo realmente?

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar en qué medida el aprendizaje autónomo de los estudiantes es promovido y evaluado con apoyo de la IA por los docentes de las escuelas “Carlos Espinoza Larrea” y “Francisco Pizarro”.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Establecer los fundamentos teóricos que sirven de base a la investigación.
2. Determinar cómo perciben los docentes y los estudiantes la atención que se le da al aprendizaje autónomo en la evaluación formativa desarrollada habitualmente.
3. Explorar si los docentes y estudiantes conocen sobre las posibilidades y ventajas que brindan la IA para promover y evaluar el aprendizaje autónomo.
4. Determinar la medida y para qué los docentes aplican evaluaciones con apoyo de la IA en la evaluación del aprendizaje.
5. Valorar si las evaluaciones que se aplican regularmente atienden y promueven el aprendizaje autónomo realmente.

1.4. Justificación

La importancia de esta investigación radica en la necesidad de integrar la IA en los sistemas educativos. Es fundamental que las personas se familiaricen sobre los beneficios que esta tecnología puede aportar al ámbito educativo, que conozcan sobre las diversas herramientas que facilita la IA y cómo puede potenciar el aprendizaje autónomo de los

estudiantes y transformar la práctica pedagógica de los docentes. Al implementar la IA se puede adaptar el aprendizaje de acuerdo a las necesidades de los discentes, proporcionando así un aprendizaje más flexible, dinámico y enriquecedor. Además, facilita la automatización de evaluaciones, ofreciendo a los docentes la posibilidad de gestionar su tiempo y realizar retroalimentación del proceso educativo de los estudiantes.

Este empleo permitirá que los estudiantes desarrollen habilidades críticas, de autogestión, autorregulación y toma de decisiones, fundamentales para enfrentar los desafíos en un mundo en constante cambio. El estudio se justifica teóricamente, puesto que se obtuvieron conocimientos teóricos relacionados con las variables a investigar “aprendizaje autónomo” y “evaluaciones con IA”, los cuales reforzaron el estado del arte, contribuyendo de esta manera ampliar los constructos que subyacen la práctica educativa actual y futura.

El aporte metodológico de este trabajo corresponde a un enfoque de tipo cualitativo. Se utilizó el cuestionario como el instrumento principal para la recolección de información, aplicando la técnica de la encuesta. Esto permitió contrastar la teoría con la práctica en la muestra seleccionada. Los resultados de esta investigación proporcionarán información valiosa que será útil a otros investigadores educativos interesados en esta área. Al explorar nuevas formas de enseñar, aprender y evaluar, promoviendo de este modo una educación inclusiva y equitativa que fomente el respeto y la diversidad cultural entre las personas.

La investigación es viable, porque se contó con la predisposición de los docentes y estudiantes para recoger la información necesaria y el apoyo de las autoridades, para realizar la respectiva encuesta en la Escuela de Educación Básica "Carlos Espinoza Larrea" y "Francisco Pizarro", quienes mostraron una alta predisposición y compromiso sobre sus experiencias educativas, contrastando sus prácticas con los enfoques teóricos aplicados en el aula.

1.5 Delimitación

Campo de estudio: Educación Básica

Área: Social

Aspecto: Inteligencia artificial (IA) y aprendizaje autónomo estudiantil.

Delimitación espacial: Esta investigación está dirigida a los docentes y estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Carlos Espinoza Larrea” y “Francisco Pizarro”.

Delimitación Temporal: La presente investigación se llevará a cabo en el mes de noviembre del 2024

Delimitación geográfica: Las instituciones donde se realiza la investigación se encuentran ubicadas en el cantón Salinas y el cantón Santa Elena perteneciente a la provincia de Santa Elena.

Enfoque de investigación: Cuantitativo

CAPÍTULO II: ABORDAJE O MOMENTO TEÓRICO

Para la presente investigación se han examinado diversos estudios previos en función de las variables. Los siguientes antecedentes teóricos permitirán un mayor entendimiento sobre el tema de estudio.

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

La UNESCO (2019) llevó a cabo su primer Consenso sobre la Inteligencia artificial y la educación, desarrollado en Beijing (China). Se expusieron aspectos significativos sobre la implementación de la IA en la educación, su acceso, políticas educativas y la repercusión que tendrá en un futuro para la sociedad. Este documento destaca la relevancia de “revisar y definir la labor de los docentes, elaborar programas de desarrollo de capacidades que permiten a los educadores manejar eficazmente la IA en sus aulas, con la finalidad de apoyar el aprendizaje y las evaluaciones”. (pp. 32-33). Asimismo, se evidenció la importancia en la formación continua del profesorado, para fortalecer el diseño de estrategias y técnicas que transformen los métodos de enseñanza y aprendizaje.

Salas-Pilco y Yang (2022) realizaron un estudio bibliométrico denominado “Aplicaciones de inteligencia artificial en la educación superior de América Latina”. Se analizaron las ventajas y los retos del empleo de la IA en instituciones de educación. Se reconoció que las herramientas de la IA han potenciado el desempeño de los estudiantes, y ha optimizado el trabajo de los docentes, permitiéndoles personificar el aprendizaje y monitorear el progreso académico de los estudiantes. A pesar de aquello, también se exponen desafíos como la desigualdad educativa, deserción escolar, bajo nivel socioeconómico, adaptación cultural y falta de ética.

Del Puerto y Esteban (2022), en su estudio titulado “La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado” elaborado en la Universidad Extremadura, España, tuvo como objetivo valorar y evaluar las percepciones de los 76 estudiantes universitarios, respecto al uso, potencialidades y dificultades en el empleo de la IA en su formación inicial y en los procesos de enseñanza. La investigación tuvo un enfoque mixto, se utilizaron cuestionarios con preguntas cerradas, de escala Likert, se calcularon estadísticos descriptivos para las preguntas abiertas, se utilizó la técnica de análisis cualitativo de codificación. Los resultados fijados demostraron que la mayoría de los estudiantes evaluados perciben a la IA como una herramienta indispensable para desarrollar habilidades ligadas a la resolución de problemas, así como para fomentar la creatividad y la motivación. No obstante, también se evidenciaron preocupaciones en cuanto a la carencia de recursos, tiempo y formación del profesorado.

Los dos estudios en mención resaltan los beneficios positivos de la implementación pedagógica de la IA en el ámbito educativo, destacando la capacidad de revolucionar la gestión, la administración y la eficiencia de los estudiantes, conduciéndolos a una mayor sostenibilidad en la mejora de sus resultados académicos, y trabajos colaborativos. No obstante, también se muestran dificultades por parte de los docentes, por la dependencia de las herramientas de la IA, ya que podría reducir el pensamiento crítico de los estudiantes y posteriormente, ocasionaría dependencia de la tecnología.

Por otra parte, desde el punto de vista de Sevilla y Barrios (2024) en su investigación titulada “Actitudes de los estudiantes de educación básica hacia la inteligencia artificial: Una adaptación”, se exploraron las perspectivas de los estudiantes en relación con la inteligencia artificial (IA). Se utilizó una encuesta y se aplicó la técnica de traducción inversa en el cuestionario. Los resultados arrojaron una fuerte consistencia interna en las tres dimensiones:

cognitiva, afectiva y conductual. Estos hallazgos revelaron que los estudiantes consideran que la IA les brinda múltiples oportunidades, entre ellos es de progresar a su propio ritmo, mediante recursos interactivos y dinámicos para abordar áreas de mejora de una forma más productiva. Además, se exhiben como una herramienta indispensable para el desarrollo de la sociedad y para las futuras generaciones.

La adaptación de las prácticas pedagógicas a las nuevas realidades tecnológicas, es un tema de gran relevancia en el sistema educativo actual, así lo reconoce Gómez (2023) quien escribió un artículo denominado “La Inteligencia Artificial y su incidencia en la Educación: "Transformando el aprendizaje para el Siglo XXI", su importancia radica en dar a conocer el amplio abanico de posibilidades que trae la IA a la educación. Uno de los aspectos más fiables que destaca el autor, es la capacidad de la IA para adecuar los materiales educativos, las actividades y las evaluaciones a las preferencias individuales de cada estudiante, de igual forma, que facilita la creación de entornos más accesibles, donde los discentes puedan interactuar abstractamente con simulaciones, y juegos que les permitan obtener aprendizajes más significativos y cercanos a la realidad, estimulando su motivación y participación activa.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Llerena Aguilar et al. (2024) plantearon como objetivo de la investigación determinar el impacto de la Integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la metodología educativa en Ecuador, específicamente en las regiones Litoral, Andina y Oriente, con un campo de estudio de 300 estudiantes seleccionados aleatoriamente. La metodología abarcó un enfoque empírico apoyado por una revisión bibliométrica, que permitió respaldar los argumentos y los resultados del constructo. Los hallazgos demostraron mejoras significativas en la adquisición de conocimientos, resolución de ejercicios matemáticos y mayor relevancia en

la participación estudiantil gracias a la IA. En conclusión, se destaca la importancia de preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI y, de esta forma, optimizar al máximo sus beneficios, estableciendo un camino hacia una educación más inclusiva y adaptativa.

Carguacundo Ávila et al. (2024) propusieron la integración de la IA en el desarrollo de material didáctico para docentes del subnivel Educación General Básica Media que enseñan la asignatura de Ciencias Naturales. La metodología utilizada fue la investigación cualitativa y de diseño transversal, se llevó a cabo a través de una entrevista compuesta por ocho preguntas abiertas. La muestra de estudio estuvo integrada por 15 docentes. Los resultados obtenidos permitieron reconocer que las herramientas de la IA son capaces de generar material didáctico que facilite a los estudiantes adaptar el contenido de acuerdo a sus necesidades individuales. Finalmente, se manifestó que las tecnologías de la IA se perciben como una herramienta efectiva para fortalecer los lazos en los procesos de enseñanza. Asimismo, se evidenció preocupación por parte de los docentes, por la falta de dominio en cuanto al uso de la IA, aludiendo que se sienten en desventajas frente a los nuevos nativos digitales.

2.1.3. Antecedentes locales

El trabajo realizado por Iza y Malavé (2024) tiene como objetivo explorar el uso de la Inteligencia Artificial en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. El enfoque metodológico aplicado es un diseño cuantitativo de tipo exploratorio-descriptivo, la técnica empleada es la encuesta y la entrevista. Su muestra estuvo dirigida a los 45 estudiantes y 5 docentes. Los resultados revelaron un efecto significativo en cuanto al empleo de la IA, especialmente en términos de comprensión y motivación. Sin embargo, también se analizaron ciertas áreas de posible mejora, tales como consideraciones éticas, el aprendizaje

individualizado y la comunicación. Se concluye que es fundamental que los docentes estén en constante formación, para implementar las herramientas de la IA en las aulas, y de esta forma ayudar a los estudiantes a desarrollar competencias digitales que les permitan aprovechar al máximo sus beneficios.

Por otro lado, en una investigación realizada por Jaramillo & Barcenos (2024) titulada “La gestión escolar basada en inteligencia artificial para mejorar el rendimiento académico”, su objetivo fue determinar la contribución de la gestión escolar basada en inteligencia artificial para el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica La Ronda. Se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con alcance descriptivo, su muestra estuvo compuesto por 24 docentes, y en la recolección de datos se utilizó la entrevista. Los resultados indican que la integración de la IA en la gestión escolar representa una valiosa herramienta para potenciar el rendimiento estudiantil, además los educadores mostraron actitudes abiertas y neutrales, para acceder a capacitaciones integrales que permitan desarrollar habilidades digitales y de esta forma, solventar las necesidades de los estudiantes.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Aprendizaje autónomo

Moll (2022) manifiesta que la autonomía, se podría originar con Confucio (551 a.C. - 479 a.C.), quien consideraba que la instrucción temprana de los niños y adolescentes era fundamental para enfrentar los desafíos históricos, de forma independiente. Posteriormente, con Sócrates y su razonamiento mayéutico, fomentaba la autorreflexión y el escepticismo. Por medio de interrogantes y diálogos, motivaba a los estudiantes a descubrir, explorar conocimientos por sí mismos, enfatizando la importancia de la autoconciencia del propio ser (Aguilar Gordón, 2020).

Del mismo modo, en la obra *Crítica de la Razón Pura* de Kant (1781), se reconoce que el individuo dispone de algunas formas básicas del juicio, una de ellas es el actuar de acuerdo a sus principios con la razón y la moral. Otro exponente de esta idea es el pedagogo, filósofo y educador Paulo Freire, que con su obra "*Pedagogía de la Autonomía*" (1996) destaca la importancia de una reflexión crítica e innovadora, que oriente al educador y al estudiante hacia la transformación social y al proceso continuo en el aprendizaje. Jean Piaget (1948), por su parte, manifestaba la exarcelación como modelo de la formación, a través de la experiencia individual. Con los diversos aportes a lo largo del tiempo, se fue cimentado el ensimismamiento de libertad, de la reflexión y actuar de manera independiente, asimismo, crear un balance entre los costos y beneficios de sus acciones, siendo capaz de desarrollarse de forma liberada en un entorno que genere confianza y colaboración que permita la configuración de su autonomía (Estrada Tufiño, 2021).

2.2.2. Definición del aprendizaje autónomo

Maldonado et al. (2019) menciona que la autonomía es la disciplina que busca dirigir, regular, y evaluar el modo de aprender de los estudiantes, mediante estrategias y técnicas de aprendizajes para el logro de sus objetivos. La educación entonces se encuentra en una misión constante de aprender a aprender.

La autonomía se define como la manera de adquirir conocimientos de acuerdo a sus necesidades y convicciones, propiciando el control sobre el proceso de saber, hacer y valorar con pensamiento crítico su propio proceso formativo. Por lo tanto, es muy indispensable desarrollar un aprendizaje autónomo pues el mundo se encuentra en constante cambio, y, por ende, el estudiante debe de estar preparado para afrontar las realidades presentes, así que es fundamental fomentar habilidades autocríticas, para que puedan desenvolverse, resolver problemas y tomar decisiones acertadas de forma independiente (Vega, 2021).

El aprendizaje autónomo se ha conceptualizado de diversas maneras en el ámbito educativo. Algunos lo interpretan como aprendizaje independiente, estratégico o autorregulado. Según Poma (2021) manifiesta que no importa cuantas terminologías se utilicen, aquí lo fundamental es el abordaje práctico que le dan a dicho concepto.

Rodríguez, Hernández y Dávalos (2018) afirman que el alumno debe gobernarse a sí mismo, para que pueda desarrollar competencias o habilidades cognitivas, afectivas, y metacognitivas, que permitan el compromiso y disciplina entre los estudiantes, factores indispensables para el crecimiento personal y profesional (Saucedo Domínguez et al., 2023). Algunos autores, afirman que para que surja la autonomía en los estudiantes, es necesario que los docentes pasen a ser sujetos pasivos en los procesos de enseñanza, que introduzcan a los alumnos a intercambiar opiniones entre pares, incitándolos a explorar nuevos enfoques, y proporcionarles las herramientas necesarias para gestionar su propio aprendizaje.

2.2.3. Importancia del aprendizaje autónomo

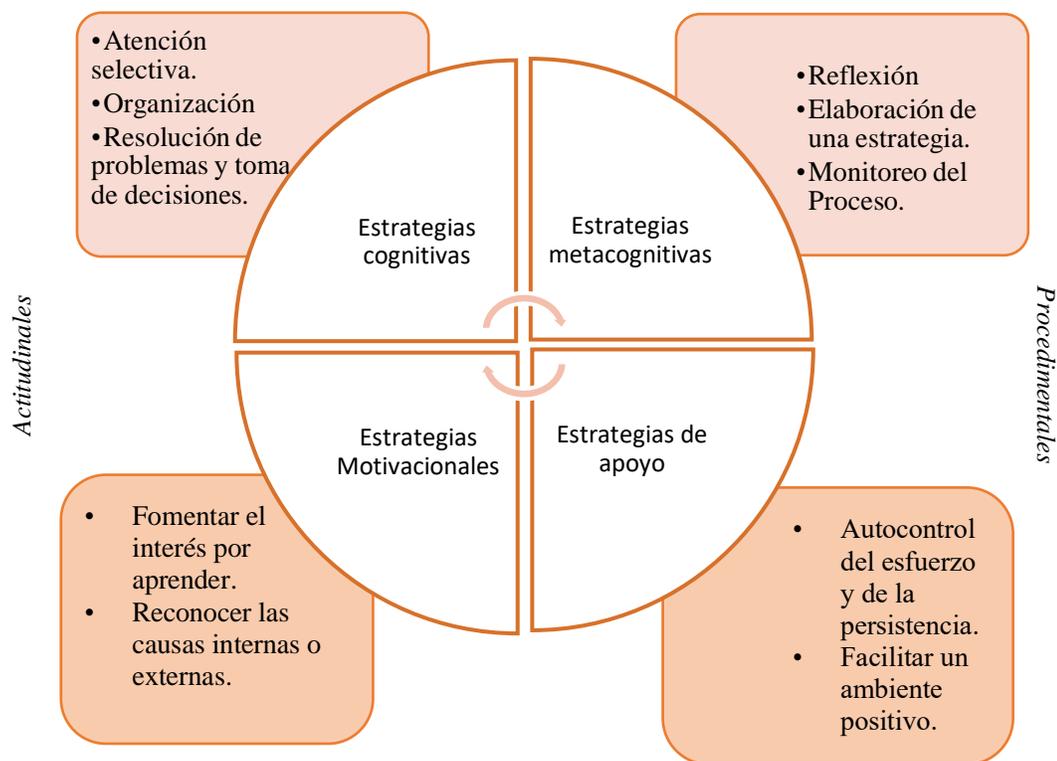
Esta tipología de aprendizaje radica en las condiciones de autonomía que el estudiante hace para acceder a su propio ritmo, en él se marca la ruta a seguir, técnicas de cómo adquirir sus conocimientos, recursos, evaluación, y análisis de información, extrapolando sus funciones dentro o fuera del contexto escolar. En efecto, cuando el aprendizaje parte de los estudiantes, estimula aspectos cognitivos que, a su vez, orientan a la mejora de sus resultados académicos (Pucha, 2023).

Arauco-Mandujano et al. (2021) consideran que la actitud y la motivación del estudiante son esenciales para desarrollar el aprendizaje autónomo de forma independiente, ya que permiten establecer metas claras, gestionar su tiempo e implementar hábitos de estudio para su propio desarrollo. Además, de conocer sus fortalezas y debilidades, para autoevaluarse y cuestionarse sobre su propio progreso.

2.2.4. Aspectos fundamentales del aprendizaje autónomo

El aprendizaje autónomo es un proceso de cognición y metacognición a través de estrategias, para alcanzar una determinada meta de aprendizaje (Molins & Vidiella, 2018). De esta forma, el estudiante lleva a cabo una secuencia de acciones mentales en un orden determinado. El aprendizaje autónomo está constituido por tres principales aspectos, tales como se observan en la siguiente ilustración:

Figura 1. Aspectos del aprendizaje autónomo

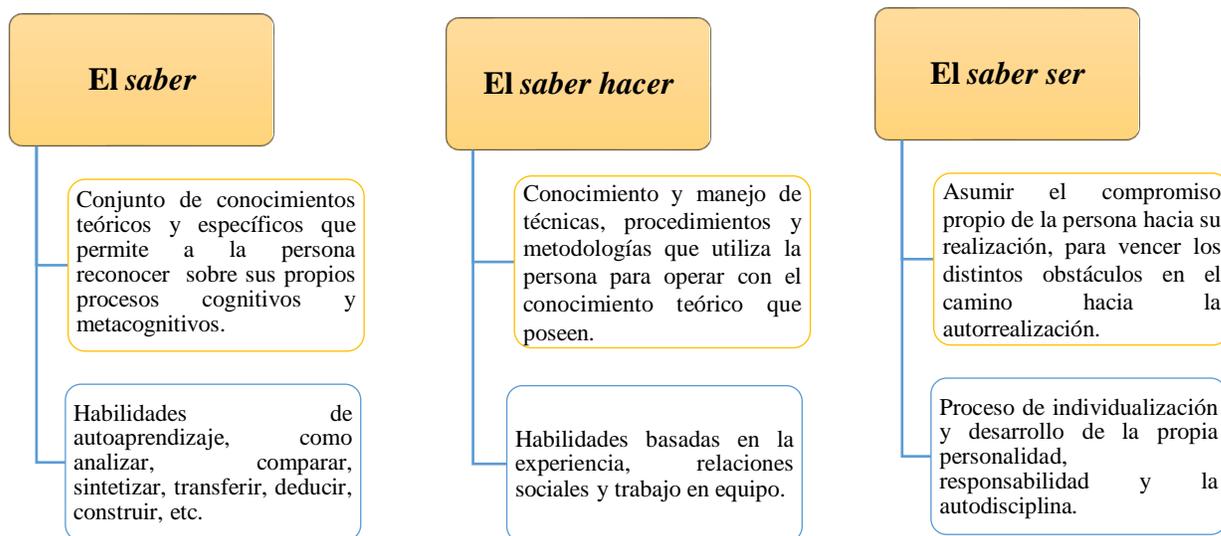


Fuente: Elaboración propia a partir de la información de Lobato (2006), como se cita en Mejía Supe (2023).

Este tipo de estrategias, antes mencionadas, implica promover que el alumno reflexione sobre sus procesos cognitivos, metacognitivos y motivacionales, es decir, que sea consciente de lo que aprende, por qué lo está haciendo y cuál es el motivo que lo incita a

aprender. Finalmente, para que el aprendizaje sea autorregulado, el estudiante debe supervisar sus accionarios, para verificar si efectivamente va por el camino adecuado, y si no es así, pues cambiar de estrategias para luego evaluar su progreso alcanzado.

Figura 2. Pilares del aprendizaje autónomo



Fuente: Elaboración Propia a partir de la información de Rico-Gómez et al. (2022).

Estos tres pilares de construcción del aprendizaje son fundamentales para el desarrollo de habilidades y competencias de la persona, puesto que permitirá el desenvolviendo para enfrentar los diversos desafíos de la vida presente.

2.2.5. Dimensiones afectivas/motivacionales

Interés y participación activa en el proceso de aprendizaje

La importancia de la motivación es fundamental en el proceso de enseñanza, dado que está centrado en la disposición del estudiante por seguir aprendizaje. Castro et al. (2023) afirma que, sin el compromiso activo del alumno, no servirán de mucho las acciones que realice el docente, por lo cual se considera que mientras se encuentre más motivado el

estudiante, mayor será su capacidad por aprender y llegará fácilmente al aprendizaje significativo.

El autor expone que es fundamental desarrollar esta habilidad, ya que refuerza en el alumno la voluntad propia de aprender, y a su vez coadyuvar a fortalecer un modelo mental sobre sí mismo. Las personas que adquieren un autoconcepto y una autoestima sana están más dispuestas a seguir aprendiendo. También, alude el rol que desempeña el docente en la motivación intrínseca del estudiante, debe de ser perceptivo a las variaciones afectivas del alumno y así ofrecerle las herramientas necesarias para mantener el interés y el compromiso hacia el aprendizaje.

Factores que intervienen en la motivación del estudiante

Según Moraga (2020), los factores que influyen en la motivación pueden clasificarse siguiendo distintos criterios que dependen fundamentalmente de la propia persona (factores personales), del contexto que envuelve al sujeto (factor del contexto académico y social).

A continuación, se describen las más esenciales.

Factor personal

Las metas son normas específicas de rendimiento que aumentan la motivación y la autoeficacia, facilitando la evaluación del progreso hacia el objetivo. Estas metas pueden ser muy diferentes de acuerdo a la importancia y el interés del sujeto, estas funciones varían de acuerdo a la edad, sexo, experiencia y el contexto sociocultural. En este sentido, se puede mencionar que los principales motivos que lo incitan al estudiante a estudiar están en formarse académicamente, alcanzar éxito, evitar el fracaso, ser valorado por los padres, docentes y la sociedad.

Es así que la motivación personal parte de las percepciones, creencias, actitudes y representaciones del propio ser (aspectos cognitivos), elementos internos que están asociados

a la autoeficacia, entendida como la capacidad de confianza propia para alcanzar los objetivos propuestos por los estudiantes, influyendo en el esfuerzo, persistencia y la disciplina en su aprendizaje. Estos factores determinan la manera de desenvolverse frente a las dificultades del mundo actual.

Factores pedagógicos

La manera en que se organice la enseñanza en el aula y la actitud del docente serán decisivos para el desarrollo de la motivación de los estudiantes y obtener una mayor satisfacción para aprender a aprender. En este contexto, el docente es quien decide que metodologías y técnicas desea emplear, es decir, cuál será el proceso de evaluación, en qué vías y cuál es el fin, que lo impulsa a evaluar.

Es por ello que el docente ejerce una influencia decisiva, en lo que realmente desea conocer y aprender el estudiante, guiando y fortaleciendo su motivación, y de esta forma responder a las necesidades de cada alumno. Al identificar las inclinaciones del estudiante, el docente puede cambiar paradigmas y métodos evaluativos, que los impulsen a desarrollar su autonomía en su proceso formativo.

Factores sociodemográficos

Los factores sociales son aquellos que interactúan en la vida académica del estudiante y pueden influir en su desempeño escolar. Podemos exponer que los más primordiales en el entorno social que rodea al ser humano es la cultura, la educación, los valores dominantes en la sociedad, los modelos de paternidad, medios de distracciones y el ocio de la juventud.

Además, los factores demográficos como la edad, sexo, zona geográfica, y el nivel socioeconómico influyen en las oportunidades laborales y personales del ser humano, moldeando las experiencias, actitudes y perspectivas del individuo hacia la superación de los

desafíos de la vida diaria, permitiendo desarrollar la autoconfianza y la reflexión crítica sobre lo que observan, perciben y manipulan.

2.2.6. Dimensión de autorregulación metacognitiva

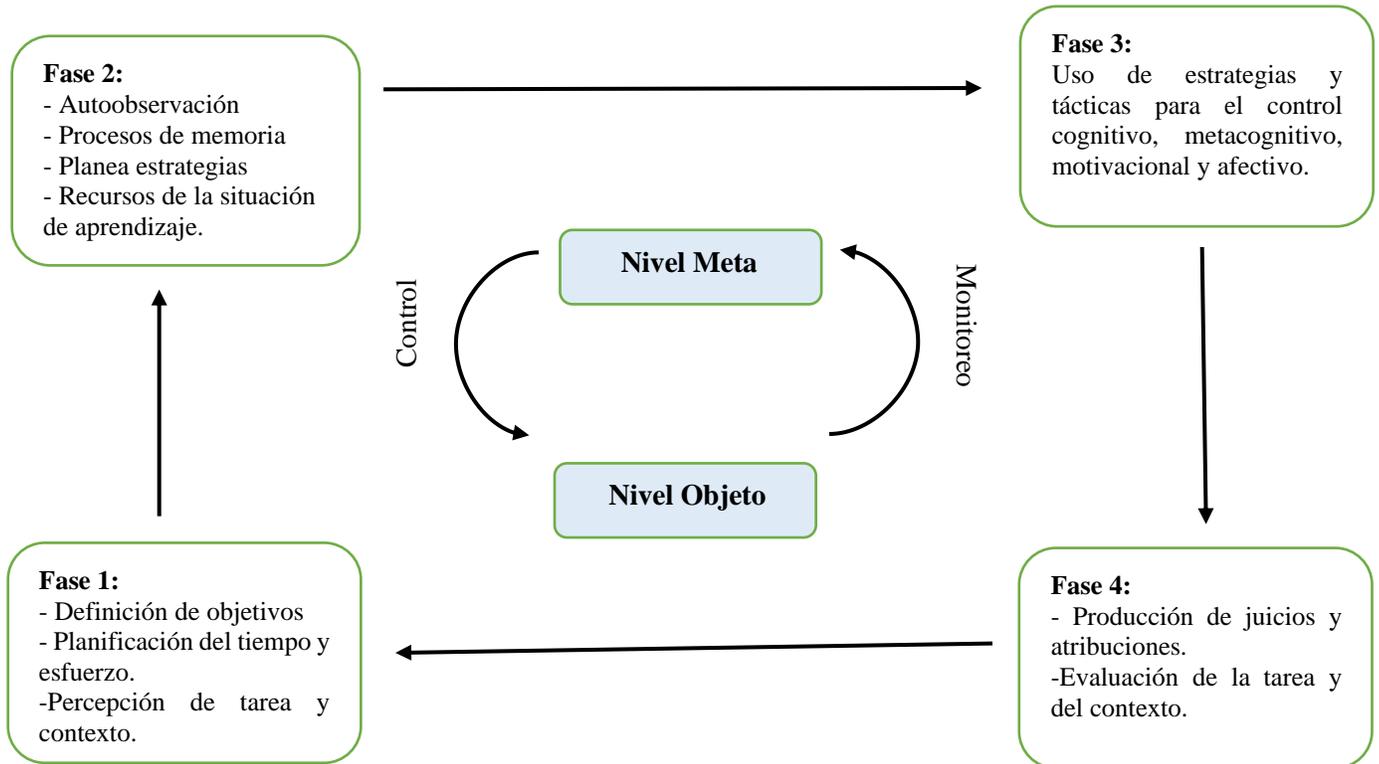
Pinto y Palacios (2022) define que el aprendizaje autorregulado como la capacidad que adquieren los estudiantes para desarrollar de manera integral estrategias y habilidades que les permitan alcanzar objetivos de aprendizajes, implicando la autoeficacia, la volición y las estrategias cognitivas. En efecto, hace mención a la capacidad del sujeto de gestionar los procesos cognitivos y emocionales lo cuales están involucrados en la construcción efectiva de nuevos conocimientos.

Numerosas investigaciones manifiestan que el aprendizaje autorregulado se encuentra estructurado por tres fases cíclicas, la primera hace mención al establecimiento de objetivos, la segunda está relacionada con la sección y realización de tareas de aprendizaje, y el seguimiento del proceso de enseñanza. Por última fase, la autorreflexión y el autocontrol de resultados, fundamentales para evaluar el desempeño académico de los estudiantes e identificar áreas de mejora (Llorente 2013).

En este sentido, el aprendizaje autorregulado se vincula directamente con la metacognición, puesto que permite al estudiante regular su propio proceso cognitivo, en otras palabras, planifica, monitorea y evalúa lo que aprende. De esta forma, puede adquirir y sistematizar la nueva información, aplicando estrategias y habilidades hacia la comprensión, retención y codificaciones de aprendizaje para alcanzar las metas establecidas (Alt & Naamati Schneider, 2021).

A continuación, se presenta el modelo adaptado de Pintrich (2006), donde se evidencian varios aspectos que contribuyen al aprendizaje autorregulado y metacognitivo.

Figura 3. Modelo de autorregulación y metacognición



Fuente: Elaboración Propia a partir de la información de Pintrich (2006), y Narens (1990), como se cita en Medina et al. (2019).

2.2.7. Dimensión de la autoevaluación

La autoevaluación es un proceso mediante el cual los estudiantes monitorean y evalúan sus conocimientos y habilidades mientras aprenden e identifican estrategias para mejorar sus adquisiciones. Valeria & Nina (2023) afirma que esta faceta de la evaluación formativa implica el desarrollo de objetivos y criterios de evaluación, que puedan optimizar el proceso de autoevaluación. Este tipo de enfoque requiere que los estudiantes asuman con responsabilidad la forma de evaluar su propio aprendizaje, de ajustarlo en función de la retroalimentación recibida y de establecer metas específicas para potenciar su desempeño.

Esta interrelación de procesos abarca las valoraciones sobre sus logros y los resultados de aprendizajes, en el cual se puedan reconocer las fortalezas y debilidades del

proceso de enseñanza. En otras palabras, el aprendizaje autónomo por medio de la autonomía y la metacognición es un proceso complejo de autorregulación que direcciona al estudiante hacia su aprendizaje, de modo que la evaluación se constituye como un medio para promover el desarrollo de aprendizaje y las competencias de los discentes.

Práctica pedagógica docente

Salom (2018) plantea que la autoevaluación en la práctica docente es un proceso en el cual los educadores realizan opiniones valorativas sobre la efectividad de su propio conocimiento y actuación, con el fin de cambiar sus experiencias y métodos en el aula, introduciendo modificaciones e innovaciones necesarias. En esta instancia, se puede conocer si el conocimiento adquirido por el estudiante está siendo aplicado de manera efectiva, en este caso si las estrategias que empleo el docente, fueron valoradas y percibidas con gran satisfacción por los estudiantes (Reina, 2017).

Para llevar adecuadamente la estrategia de autoevaluación, es fundamental que exista un clima de confianza y una interacción directa entre el profesor y el estudiante. Por lo cual, es esencial que el estudiante tenga las pautas necesarias para hacer un buen ejercicio de autoevaluación, desarrollando así una actitud crítica sobre su propio aprendizaje, y de esta forma facilitar el crecimiento del docente como profesional (Méndez y Conde, 2018).

Logro de objetivos

La ejecución de la autoevaluación como tal necesita de reflexión sobre el propio aprendizaje, pero no basta solamente que los estudiantes reflexionen una sola vez sobre su proceso formativo, sino que lo realizan de manera continua y sistemática. Es preciso que los momentos de reflexión sirvan para que los estudiantes desarrollen paulatinamente capacidades de autorregulación y autonomía (Gallardo Córdova & Clemente-Tristan, 2023).

Criterios de Autoevaluación

Yan & Carless (2022) manifiesta que determinar estos criterios de evaluación apropiados y su aplicación al propio trabajo en curso son la base de una autoevaluación significativa. Los criterios tienen un potencial para apoyar el aprendizaje de los estudiantes cuando se crean en conjunto con los alumnos, ya que crean altas expectativas de un buen desempeño en una tarea de evaluación, asegurando así que sean transparentes y entendibles. Cuando el estudiante participa activamente identificando los criterios o estándares sobre su propio trabajo, es capaz de determinar en qué medida los cumplió.

Un aspecto esencial para comparar los resultados entre las evaluaciones de los docentes y las autoevaluaciones del alumno es que ambos instrumentos comparten indicadores y criterios. La única diferencia es que los educadores deben argumentar en los informes sus valoraciones, mientras que los estudiantes dejan registro de su experiencia y reflexiones (Méndez & Magaña, 2019).

Uno de los mayores problemas es la falta de criterios que emplean tanto los docentes como los estudiantes. Esto genera una confusión entre la evaluación con la autocalificación y, en consecuencia, tampoco se garantiza la autorregulación ni el aprendizaje. Debido a esto, en los últimos años han aumentado las intervenciones en autoevaluación utilizando rúbricas, lista de cotejos, monografías o guiones (Calderón y Tapia, 2013; Peinado Camacho et al., 2024).

Por esta razón, es recomendable incluir actividades de autoevaluación para promover el desarrollo de habilidades y actitudes entre los alumnos que garanticen su progreso, y reconozcan el nivel de aprendizaje alcanzado.

2.3. Evaluación del aprendizaje

2.3.1. Concepciones formativas y su relación con el aprendizaje autónomo

Evaluar es una acción connatural al ser humano que hacemos permanentemente para valorar los hechos que suceden en nuestro alrededor y tomar decisiones acertadas en nuestra vida. Sin embargo, esta actividad cobra un sentido mucho más especializado en el ámbito pedagógico, donde resulta imprescindible para mejorar el aprendizaje (Hernández-Nodarse, 2017).

Otra definición de Sandoval Rubilar et al. (2022) manifiesta que la evaluación educativa de los aprendizajes replica en dos aspectos fundamentales su finalidad y su función. La evaluación de los aprendizajes tendrá una función pedagógica cuando sus resultados (los juicios evaluativos sustentados en información) son utilizados para optimizar los procesos formativos. Por lo tanto, tiene como finalidad retroalimentar y tomar decisiones apropiadas para el bienestar de las interacciones pedagógicas institucionalizadas en los sistemas escolares a nivel de aula.

2.3.2. Evaluación tradicional

Tradicionalmente, en la educación la evaluación es catalogada como un instrumento de control de los resultados obtenidos por los estudiantes, los cuales está centrada en la asignación de calificaciones, lo que conlleva a que los estudiantes procuren responder a las exigencias sumativas o a los resultados de dichos procesos evaluativos.

Holmos-Flores et al. (2023) indica que este método es convencional de la evaluación tradicional se fijaba primordialmente en la toma de exámenes escritos con preguntas que dan pie a la memorización absoluta y casi nulo razonamiento, los mismos que se han empleado durante los últimos años. Esto genera que muchas competencias sigan sin adquirirse, pues persiste la pasividad, dependencia, desmotivación, en otras palabras, existen estudiantes con

pocas habilidades de autoaprendizaje, la gran mayoría tienen escasos hábitos para el aprendizaje autónomo (Prudencio, 2021).

2.3.3. Evaluación formativa

Mato y Vizuite (2019), manifiestan que la principal función de la evaluación formativa no es calificar sino ayudar a aprender. Análogamente lo comparan con la agricultura, una cosa es recoger la cosecha (evaluación sumativa) y otra distinta es cuidar y fertilizar nuestro campo para obtener una buena cosecha (evaluación formativa).

En esta misma línea, Fernández (2017) manifiesta que la evaluación formativa contribuye significativamente a mantener altos niveles de motivación, autoestima, progreso y mejora en desempeño estudiantil. Asimismo, que apoye activamente el progreso al validar los resultados continuamente, guiar a través de la zona de desarrollo próximo para el reconocimiento de sus esfuerzos, obtención de metas determinadas y sugerencias para alcanzar los objetivos propuestos.

Por lo tanto, el aprendizaje autónomo está estrechamente relacionado con la evaluación formativa, puesto que permite que los estudiantes reflexionen y desarrollen su autonomía e incrementen su confianza en el progreso de su aprendizaje. Khotimah et al. (2019) afirma que es erróneo pensar que cuando se menciona el aprendizaje autónomo, implica que el estudiante debe de realizar sus actividades de manera independiente, sin la orientación del docente, sin embargo, el rol que cumple el educador es muy fundamental, ya que da las pautas y herramientas necesarias para fortalecer las competencias autónomas y autorregulativas.

2.3.4. Tendencias de la evaluación formativa

Pino et al. (2017) destaca la importancia de las tendencias por las que debe transitar la evaluación formativa, subrayando los siguientes aspectos:

- Transformar la práctica evaluativa desde un enfoque formativo/auténtico e integral.
- Adoptar una concepción integradora de la evaluación.
- La necesidad de propuestas de formación para cambiar las prácticas evaluativas tradicionales hacia enfoques formativos y desarrolladores.
- Integrar al alumno en el proceso evaluativo.

2.3.5. Dimensión de funcionalidad

Participación activa en los procesos de enseñanza.

Su principal función radica en orientar al estudiante hacia el logro de sus metas de aprendizaje. Barba-Martín et al. (2020) afirma que la evaluación formativa potencia la adquisición de competencias de los estudiantes, y se considera como un elemento dinamizador dentro del aula de clase. Es aquí donde el docente planifica, diseña y crea un ambiente propicio que enriquezca, motive y logre comprender los abordajes de los contenidos de una forma más acotada y pertinente.

Además, de determinar cómo y en qué momento se va a evaluar, en estos casos se puede emplear una estrategia de obtención de evidencia de toda la clase. Aquí es donde se podría utilizar la autoevaluación y la coevaluación entre pares (Moreno Olivós & Elías, 2022)

En la misma línea, el autor menciona que existen diversos alcances con distintos propósitos, tales como:

- Evalúa las dificultades de aprendizaje
- Retroalimenta a los actores del proceso educativo.
- Reformula y reajusta las acciones del estudiante y el docente.
- Motiva al estudiante a la participación activa.
- Informa y orienta sobre el progreso del proceso de aprendizaje.

Retroalimentación

El feedback o retroalimentación es un proceso de comunicación y de ajuste de resultados que permite establecer un proceso interactivo entre educador-estudiante, además, se reconocen las cualidades y oportunidades de ambos pares mediante una perspectiva reflexiva integral (Deroncele, 2020).

Susinos-Lara (2018), lo conceptualiza como un proceso para fomentar y mejorar las habilidades estratégicas del aprendiz a través del ejercicio reflexivo que facilita la identificación de las fortalezas y debilidades en una tarea específica. Es por ello que el proceso de retroalimentación debe de ser mediado por el diálogo y orientado hacia la construcción de su propio conocimiento, favoreciendo de esta manera un mayor desempeño académico sobre lo aprendido.

Según Hattie y Yates (2017), manifiestan que la retroalimentación debe de ser vista como un proceso integral que consiste en:

- Clarificación, crítica y confirmación
- Construcción de una reflexión y corrección (se centran en los pros y contras).
- Criterio con relación a un estándar

2.3.6. Dimensión relativa al contenido

Objetivos de aprendizaje

La evaluación formativa es componente esencial para la mejora del proceso de enseñanza en los estudiantes, ya que es la encargada de estimular y medir el alcance de los objetivos a través de un grupo de criterios, es decir, los alumnos necesitan conocer y comprender qué se espera de ellos o hacia dónde van direccionados sus esfuerzos. De esta manera, se llega a los diferentes niveles de asimilación (Pérez Pino et al., 2017).

Si la intención es enseñar a los estudiantes a pensar y actuar en el mundo real, la tarea entonces de la evaluación formativa es poner en acciones la combinación de conocimientos, habilidades y actitudes que van a desarrollar en distintas actividades a lo largo de su existencia. De este modo, la evaluación no resta tiempo al proceso de formación (López & Alfonso, 2021). Por lo tanto, el contenido debe de estar asociado al diseño de tareas que favorezca la implicación de los estudiantes, en los ciclos de retroalimentación, autorregulación y el juicio evaluativo (Ibarra-Sáiz & Rodríguez-Gómez, 2020).

Para determinar los criterios de valoración, se toman de referencia los estándares de aprendizaje, ya que son elementos que el docente empleará para evaluar el desempeño del estudiante, los cuales permitirán identificar los logros alcanzados y sus dificultades, de una manera integral, garantizando los objetivos educativos establecidos.

Habilidad procedimental

La habilidad procedimental es necesaria en el desarrollo de competencias, las mismas que se enfocan en la capacidad de los estudiantes de ejecutar acciones, secuencias o procedimientos específicos de manera sistematizada y efectiva, de tal manera que se conceptualicen como un conjunto de acciones ordenadas y sistémicas con el fin de obtener un aprendizaje metacognitivo. Además, para reforzar estos conocimientos, es indispensable

realizar procesos de prácticas que conduzcan al dominio de la técnica, habilidad o estrategia que sea objeto de aprendizaje. (Solari, 2023)

En este escenario, la evaluación formativa, proporciona retroacción constante, la misma que ayuda que los estudiantes corrijan los errores que puedan tener al ejecutar algún procedimiento en su aprendizaje, favoreciendo de esta forma el aprendizaje significativo y autónomo (Herrera & Toledo, 2023).

Habilidad actitudinal

Las habilidades actitudinales se refieren al conjunto de predisposiciones personales que los estudiantes muestran en relación con sus semejantes, con las actividades que llevan a cabo en su propio proceso. De igual forma, se centran en sus creencias, valores y capacidades para enfrentar las diversas situaciones de la vida cotidiana, ya que las mismas permiten a los estudiantes desarrollar relaciones interpersonales efectivas y una predisposición positiva hacia la evaluación, el aprendizaje, y la autoevaluación. (Correa-Mejía & Abarca-Guangaje, 2019)

Es importante tomar en cuenta que las habilidades actitudinales potencian a los estudiantes adquirir características esenciales como la autonomía, esto hace referencia a que los estudiantes pueden tomar decisiones asertivas y actuar por cuenta propia con responsabilidad, permitiendo tener confianza en lo que autónomamente aprenden con seguridad y optimismo, sin que sientan temor al fracaso. Además, estas habilidades les proporcionan proactividad, apertura crítica y motivación intrínseca. (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020)

2.3.7. Dimensión metodológica-instrumental

Competencia informacional

De los Santos y Martínez (2021) manifiestan que las competencias informacionales son la capacidad de utilizar integradamente diversos conocimientos, valores y habilidades para la resolución de problemas y la evaluación óptima de la información, y dar un uso adecuado con ética en la construcción y comunicación del conocimiento. Para ello, se mencionan algunas vías que se emplean para adquirir la información.

Búsqueda de la información se refiere al modo en que los individuos realizan búsquedas para acceder a la información requerida.

Gestión de la información implica el conocimiento y manejo de aplicaciones como artículos científicos, hojas de cálculo, bases de datos y repositorios institucionales.

La evaluación de la información se centra en el análisis argumentativo y reflexivo de las distintas fuentes, que brinda veracidad y sustentabilidad al seleccionar la información.

2.3.8. Tendencias en el uso de las Tics en la evaluación del aprendizaje

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para la evaluación formativa se ha convertido en una herramienta indispensable para la educación, ya que permite a los docentes y estudiantes comunicarse entre sí y fomentar la optimización de la navegación del usuario. Si bien sabemos que es necesario introducir cambios de rumbo en los procesos educativos, debemos priorizar el contenido que es fácilmente accesible en cualquier nivel de aprendizaje según la necesidad de cada estudiante.

Las tendencias en el uso de las TIC en la evaluación del aprendizaje han evolucionado con el tiempo, incluyendo herramientas y metodologías que aprovechan la tecnología para mejorar el proceso educativo (Granados 2020). Algunas de las tendencias actuales que menciona el autor incluyen:

Sistemas de gestión de aprendizaje (LMS): Sistemas como Moodle, Canvas y Blackboard, para creación de cursos en línea, gestión de contenidos y evaluaciones.

Retroalimentación automática y personalizada: Permite retroalimentar y ajustar su aprendizaje de acuerdo a sus necesidades.

Big data y análisis predictivo: Uso de datos generados a partir de las interacciones de los estudiantes con plataformas para predecir comportamientos y necesidades de aprendizaje.

Gamificación: Incorporar elementos de juego en las actividades de evaluación para promover a los estudiantes y mejorar su participación.

Estas tendencias reflejan cómo las TIC están transformando la evaluación educativa, haciéndola más dinámica, personalizada y efectiva en una variedad de contextos educativos, además con la llegada de la IA en el sistema educativo, se potencia aún más estas transformaciones.

2.4. Inteligencia artificial (IA) en la educación

En el actual contexto, nos encontramos inmersos en una sociedad que se orienta, cada vez más, hacia el desarrollo de la tecnificación masiva. Cada cierto, tiempo, y con enormes avances, todos los sectores involucrados, están en cierta medida adaptándose a los cambios y a los desafíos que presentan las nuevas tecnologías (Ocaña-Fernández et al., 2019).

En el área de la educación, también se encuentra atravesando dicha tendencia ineluctable de asimilación a las novedades de la comunidad de interacción tecnológica, procedimiento que está dirigido a las emergentes tendencias y perfiles en relación a las recientes propuestas en el sector. La Inteligencia Artificial surge como una herramienta para transformar y cambiar paradigmas tradicionales, además ofrece un amplio abanico de posibilidades para mejorar la enseñanza. Según la UNICEF (2021) "la inteligencia artificial

se refiere a sistemas basados en máquinas que pueden, dado un conjunto de objetivos definidos por humanos, hacer recomendaciones o tomar decisiones que influyen en entornos directos o indirectos. A menudo, parecen operar de manera autónoma y pueden adaptar su comportamiento al aprender sobre el contexto” (p. 16).

Durante los últimos años, la inteligencia artificial ha alcanzado un protagonismo creciente. Su impacto se ha hecho sentir en diversos campos como la medicina, las finanzas, el derecho, la industria y el entretenimiento (Salas-Pilco & Yang, 2022).

La primera vez que se usó el concepto de inteligencia artificial (IA) fue en un congreso en Dartmouth en 1956. Ya en los años 60-70. Se implementaron los primeros sistemas de IA con reconocimientos de patrones, posteriormente se dio paso al procesamiento del lenguaje natural (PLN). En la década de los 80-90, se implementaron avances en el procesamiento de información y almacenamiento de datos que mejoraron procesos vinculados al aprendizaje automático (Machine Learning) y la planificación. En los 2000-2010, se produjeron avances significativos en el aprendizaje profundo (Deep Learning) y en el análisis de datos masivos (Big Data), lo que permitió mejorar el reconocimiento de imágenes y generación de texto. Desde 2015 hasta la contemporaneidad, la IA ha revolucionado continuamente a un ritmo significativo, con avances en tecnologías como el aprendizaje por refuerzo, el procesamiento del lenguaje natural y la robótica (Sanabria-Navarro et al., 2023).

La UNESCO (2019) afirma que la integración de la IA posee un gran potencial para acelerar el proceso de consecución de los objetivos globales de educación, facilitando la automatización de los procesos de gestión y la optimización de los métodos de aprendizaje, lo que a su vez reduce la brecha de desigualdad digital.

En nuestra cotidianidad, se explora e indagan cada día nuevas aplicaciones de IA que pueden ser utilizadas en la educación y para beneficio de la misma, siendo así que la utilización de ella nos permite la personalización del aprendizaje, realizar evaluaciones autónomas, tutorías de aprendizaje en la que los usuarios tienen acceso a la información en tiempo real, además ofrece retroalimentación inmediata a la búsqueda del usuario (Murtaza et al., 2022). Sobre el uso de algoritmos de aprendizaje automático para adaptar la experiencia de aprendizaje a las necesidades y características individuales del estudiante, lo que puede mejorar significativamente la eficacia del proceso de aprendizaje y, a su vez, retroalimentación de acuerdo a los perfiles de los estudiantes.

2.4.1. Aplicabilidad de la IA

La IA como una herramienta avanzada, no solo innova los métodos de enseñanza, sino que también expone una variedad de alternativas que potencian el rendimiento, la motivación, aumenta la autoestima, fomenta el interés y promueve la adquisición de nuevos conocimientos mediante el aprendizaje práctico y de experiencia, además que desarrolla la autonomía de los docentes y estudiantes. A continuación, se describen, las principales características, de acuerdo al estudio de Vera (2023) desarrollado en España, donde se evaluaron las percepciones de los docentes de acuerdo al empleo de la IA.

- Estimular la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes.
- Ampliar el acceso a recursos y conocimientos.
- Mejora la accesibilidad del contenido para estudiantes con discapacidades.
- Cumplir con la demanda de habilidades digitales y tecnológicas en la educación.
- Agilizar la eficiencia de las tareas educativas.

- Crea entornos en los que tanto docentes como estudiantes puedan interactuar para generar un aprendizaje cooperativo y adaptativo.
- Complementa la enseñanza tradicional con enfoques innovadores.

2.4.2. Apoyo de la IA en el aprendizaje autónomo

Lu y Harris (2018) mencionan que la IA puede ayudar a los estudiantes automatizar actividades, tutorías inteligentes que brindan retroalimentación, facilita el aprendizaje por ensayo y error, además las herramientas de la IA, posibilita a los alumnos con discapacidades físicas a aprender y dar exámenes en casa, promocionando una educación más accesible, autorregulada e inclusiva.

Esta incorporación de diversas herramientas facilita el aprendizaje, adaptando el uso de IA a la realidad virtual y aumentada, como chatbots y chat assistants de IA para que el estudiante interactúe y aborde necesidades específicas. Estos avances potencian el aprendizaje autónomo, permitiendo una absorción de conocimientos y desarrollar habilidades de manera más efectiva (Quiñónez, 2024).

2.4.3. IA como recurso educativo para la labor docente

Los futuros docentes contemporáneos están rodeados de tecnologías de IA, y es crucial que comprendan el funcionamiento de las mismas. Los educadores pueden aprovechar las capacidades de la IA para adaptar los contenidos, las actividades y las estrategias de enseñanzas de acuerdo a sus necesidades y preferencias de cada estudiante, ofreciendo recomendaciones personalizadas y fomentando un ambiente efectivo y motivador (Rondón 2023).

Además, brinda a los educadores automatizar tareas, dar seguimientos del rendimiento estudiantil, asistente de ayuda para analizar datos estadísticos, apoya en la

planificación educativa y proporciona retroacción, que permitirá elaborar evaluaciones y rúbricas de acuerdo a las necesidades del estudiante (Vera, 2024). Estos algoritmos de procesamiento del lenguaje natural proporcionan una evaluación oportuna. Al evaluar las respuestas escritas, detectar el plagio y proporcionar retroalimentación instantánea (Wang et al., 2018), esto proporciona a los docentes liberar tiempo para concentrarse mucho más en la enseñanza y la interacción con los estudiantes y, a su vez, aumenta la eficiencia y la calidad educativa en los procesos de enseñanza.

2.4.4 Inteligencia artificial en la evaluación de los aprendizajes

Desafíos y consideraciones éticas

En el ámbito de la enseñanza, la incorporación eficaz de la IA depende mucho de la preparación y la disposición de los docentes, destacando el rol que desempeñan para implementar la tecnología educativa en el aula. Sus percepciones, y sus competencias en el empleo de herramientas de IA, son indispensables para determinar la eficacia y el éxito de estas tecnologías en la educación (Sallam et al., 2023).

Sin embargo, la realización de estos avances depende de gran medida de la preparación y de la aceptación de los docentes. Algunos factores que deben tener en cuenta son la actitud hacia la IA, autoeficacia percibida en el uso de herramientas de IA, sus objetivos propuestos, acceso a recursos y capacitación en educación sobre la IA. Todos esos componentes son esenciales para mejorar el rendimiento educativo de los estudiantes.

Asimismo, es de gran relevancia disponer de una infraestructura educativa sólida, que adopte recursos tecnológicos y plataformas de inteligencia artificial, esto permitirá a los docentes y estudiantes acceder a contenidos educativos mucho más accesibles y automatizados de acuerdo al estilo y ritmo del estudiante, además que posibilitará realizar

evaluaciones más precisas y equitativas, contribuyendo a una valoración más inclusiva y de calidad en busca de mejorar el desempeño estudiantil.

Las políticas educativas también forman parte del progreso y la integración de las herramientas de la IA en el campo educativo. Para que este proceso sea adaptado en los docentes y los estudiantes, primero tienen que las propias organizaciones incorporar el empleo de la IA en los procesos de enseñanza. Es innegable que algunos países ya han incorporado políticas para el uso de la IA en su sistema educativo, como China, Japón, Estados Unidos, y Alemania. No obstante, en muchos países latinoamericanos aún se observa falta de políticas educativas, lo cual limita el avance hacia una educación más moderna y adaptativa a las nuevas tecnologías de la era actual.

Varios estudios aluden que la interacción con los sistemas de IA afecta el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que puede disminuir la participación activa de los estudiantes y limitar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas (Alpizar & Cervantes, 2024). Además, la accesibilidad omnipresente de soluciones basadas en IA para desarrollar cualquier tipo de actividad académica plantea interrogantes sobre la autonomía y la capacidad de los estudiantes para enfrentar desafíos sin la asistencia de la tecnología.

Otra situación que atraviesa la evaluación educativa en cuanto al uso de la IA en la educación, son los desafíos éticos que enfrentan los estudiantes, Zawacki-Richter et al. (2019), menciona que "La utilización de estos sistemas de IA implica la recolección y el procesamiento de una gran cantidad de datos personales, si no se toman las medidas necesarias, esto puede dar lugar a una violación de la privacidad de datos de los estudiantes". (p. 18). Por lo tanto, mientras más avanzamos hacia enfoques personalizados y tecnológicos en la evaluación, debemos de procurar ser guardianes y vigilantes de la equidad y la unificación educativa.

2.4.5. Posibilidades de la IA para evaluar y mejorar la autonomía del estudiante

La Inteligencia artificial, se ha convertido en una herramienta transformadora para la educación, destinadas a enriquecer la experiencia educativa, el compromiso y la autodisciplina por parte de los estudiantes para convertirse en aprendices más independientes y autorregulados. Por medio de este **acróstico** se expondrán los beneficios de la IA implementadas en la evaluación educativa.

Aprendizaje personalizado: La IA puede adaptar los contenidos de acuerdo a las necesidades individuales de cada estudiante, proporcionando un enfoque más individualizado para el aprendizaje y la evaluación.

Unificación de recursos: Las herramientas de la IA pueden permitir el acceso a información, tutorías y apoyo en cualquier momento y desde cualquier lugar, permitiendo un ambiente más flexible y enriquecedor para su aprendizaje.

Toma de decisiones: Permite a los estudiantes establecer sus propios objetivos y metas, promoviendo la autorregulación.

Oportunidades de autoevaluación: Los sistemas de IA brindan a los estudiantes, las herramientas necesarias para autoevaluarse, ajustando sus estudios y mejorando su rendimiento estudiantil.

Nuevas habilidades: La IA desarrolla habilidades digitales, creativas y sociales, indispensables para el desarrollo profesional y personal de los estudiantes.

Orientación continua: La IA puede ofrecer retroalimentación inmediata, lo que facilita a los estudiantes en verificar sus debilidades y fortalecerse en tiempo real.

Motivación intrínseca: Establece objetivos desafiantes, aumenta la creatividad y la toma de decisiones para enriquecer la eficacia y la autonomía.

Índices de rendimiento: Utiliza análisis de datos para predecir resultados académicos, y ofrece recomendaciones para mejorar el logro de los estudiantes.

Aprendizaje autodirigido: Promueve las capacidades de los estudiantes para autodirigir sus aprendizajes, de acuerdo a sus convicciones y necesidades.

2.4.6. Herramientas basadas en inteligencia artificial empleadas para desarrollar competencias autoevaluativas y de autoaprendizaje.

Las herramientas de IA brindan un análisis más profundo en el rendimiento individual de los estudiantes, a través de estos algoritmos sofisticados se pueden identificar las falencias y áreas de mejoras, permitiendo una retroalimentación inmediata en tiempo real, además que estos sistemas adaptivos, fomentan el aprendizaje autorregulativo, ya que mediante las recolecciones de datos, se pueden identificar rutas de aprendizajes personalizados, como crear plataformas, recursos innovadores de acuerdo a los perfiles de los alumnos (Villaruel, 2021). Asimismo, la capacidad predictiva de la inteligencia artificial puede reducir la brecha de acceso a recursos educativos, promoviendo de este modo, una educación más equitativa y globalizada.

En la actualidad existen diversas herramientas que se emplean en la educación, ya sea, preparar exámenes, ayudar a los docentes con las tareas administrativas o para fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas en los estudiantes. En la siguiente tabla se detallan algunas herramientas de IA empleadas en la educación.

Cuadro 1. Aplicaciones con utilización de IA para desarrollar la autonomía y la autoevaluación estudiantil.

Herramientas	Características
Khan Academy	Es una plataforma que ofrece ejercicios de práctica, videos instructivos y un panel de aprendizajes personalizados para estudiantes desde jardín hasta los primeros años de universidad. Su contenido abarca desde las matemáticas, ciencias, historia, computación, entre otras áreas de conocimiento.
Udemy	Emplea algoritmos de inteligencia artificial para recomendar cursos relevantes a los usuarios, basándose en su historial de navegación y preferencias de aprendizaje.
Versal	Utiliza algoritmos de inteligencia artificial para recomendar contenido educativo relevante a los estudiantes, basándose en sus objetivos de aprendizaje y preferencias individuales.
Smartik	Permite personalizar el aprendizaje y verificar el progreso de los estudiantes, ofreciendo ejercicios que se corrigen automáticamente y proporcionando retroalimentación inmediata.
Perplexity	Herramienta que permite realizar búsquedas detalladas y describir trozos de texto con citas, se enfoca en captar el significado y la intención detrás de la pregunta.
ChatGPT	Prototipo de chatbot desarrollado por Open AI, que se especializa en el diálogo, con técnicas de aprendizaje tanto supervisadas como de refuerzo.

Fuente: Elaboración propia a partir de las investigaciones de (Mujica-Sequera, 2024).

Cuadro 2. Herramientas basadas en IA aplicadas por los educadores para evaluar la autonomía en los estudiantes.

Herramientas	Características
Quillionz	Utiliza algoritmos de IA para generar preguntas de opción múltiple y actividades de aprendizaje basadas en el contenido proporcionado por el usuario. Examina el texto y extrae automáticamente preguntas relevantes para evaluar la comprensión y retención de la información.
Gradescope	Permite a los educadores analizar y calificar automáticamente las respuestas de los estudiantes. La herramienta también ofrece funciones de retroalimentación y corrección automática, facilitando que los estudiantes puedan reflexionar sobre sus errores y aciertos, aspectos indispensables para aprender de forma autónoma.
Cognii	Sistema que utiliza la IA que permite a los educadores diseñar y personalizar actividades de aprendizaje conversacional. Utiliza algoritmos de procesamiento de lenguaje natural para chatbots y evaluaciones interactivas.
Wize	Es una plataforma de evaluación automática que utiliza inteligencia artificial para calificar exámenes y tareas online de forma rápida y eficiente. La aplicación ofrece diversas funciones de retroalimentación personalizada y proporciona análisis detallado del desempeño de los estudiantes.
Crowdmark	Proporciona herramientas de evaluación automática de exámenes y trabajos en línea, permite a los educadores calificar rápidamente grandes volúmenes de respuestas y emplea algoritmos de inteligencia artificial para analizar y evaluar el contenido presentado por los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia a partir de las investigaciones de (Frazier, 2024) y (Cárdenas Herrera, 2023).

2.5. Teorías asumidas

Concepción constructivista de Jean Piaget

Entre los representantes de un constructivismo de corte cognitivo, se destaca a

Jean Piaget, quien ha aportado a la educación con su teoría genética en el desarrollo cognitivo del infante, en el cual se centra en explicar como el niño elabora sus conocimientos a través de su experiencia y la interacción con el medio que los rodea. Por lo expresado, este autor considera que el conocimiento es una adquisición que se va consiguiendo de forma gradual, dado que a partir de la obtención de los conocimientos previos se van dando otros aprendizajes más profundos y detallados.

Además, manifiesta que lo importante, es que tanto el niño como el adulto interioricen de forma cognoscitiva que genera un desequilibrio, para que se movilicen, evalúen la situación creada, e indaguen internamente nuevos niveles y reestructuren el equilibrio mental. Así, toda acción presente inaugura el futuro, y genera nuevas formas de autorregular el aprendizaje, que son parte fundamental de la metacognición. De esta manera, el individuo construye, con la coordinación de sus acciones, sistemas de transformación que enriquecen su aprendizaje (Arija & Huerta, 2021).

Teoría sociocultural- constructivista

Arias y Saeteros (2019 citando a Vygotski 1978) el modelo sociocultural se concibe como un proceso interno de la cultura, donde el aprendizaje se desarrolla a través de la socialización con las personas como mediadores en el fortalecimiento de la autonomía. Los aportes de esta corriente son importantes para la actualización de la evaluación de los aprendizajes, ya que permite un enfoque más integral y dinámico, valorando de este modo, no solo el resultado final, sino también el logro de sus propias acciones, de modo que asuman un mayor control de sus aprendizajes y mayor pertinencia al autorregularse.

En este contexto, tanto docentes como estudiantes son fundamentales para articular espacios de construcción de conocimiento, desde el deber ser y, sobre todo, desde el convivir con otros seres. Aquí existe una responsabilidad compartida por parte de los docentes en cuanto a la reflexión e implementación curricular y gestión pedagógica en el aula (Ríos-Muñoz et al., 2021). En este espacio, el estudiantado asume un rol protagónico mediante la reflexión, valores y actitudes, desde un punto individual a la construcción desde la misma reflexión e interacción social (Reyes, 2024).

El aprendizaje por descubrimiento dentro del constructivismo

Osorio et al. (2020 citado por Jerome S. Bruner 1961), es el principal exponente de la metodología basada en el aprendizaje por descubrimiento, en el cual, enfatiza la importancia de introducir al aprendiz a una participación activa en el proceso de aprendizaje, ya que fomenta el posicionamiento en la experiencia de los alumnos, además mejora su desempeño locomotor, manipulativo, así como el desarrollo de habilidades y destrezas experimentales (Morera et al., 2020).

El rol del educador es proporcionar a los estudiantes oportunidades para que exploren, analicen, manipulen o procesen información que reciben. Yumbra (2020) manifiesta que es fundamental que los procesos evaluativos que se integren en este enfoque permitan a los estudiantes reflexionar, indagar y ajustar sus estrategias de estudio para sus propios aprendizajes, de una manera independiente y significativa.

Ausubel y el aprendizaje significativo

Moreira (2020) atribuye al aprendizaje significativo como una incorporación sustantiva y no arbitraria que genera una interacción entre lo nuevo y la presencia de conceptos y proposiciones claras, que dotan de significados al nuevo contenido de aprendizaje. En otras palabras, a medida que los estudiantes adquieren nuevos

conocimientos, el alumnado podrá acomodar y relacionar sus conocimientos que posee y relacionarlos con el medio que los rodea.

En este sentido, hay que entender que el proceso evaluativo es fundamental para desarrollar un aprendizaje significativo, de modo que se integren nuevos conocimientos con las experiencias previas del estudiante, así pues, que el docente se aleje del tecnicismo y adopte una evaluación crítica y reflexiva. La finalidad es que, estos conocimientos perduren en el tiempo. Carrillo López (2019) manifiesta que es esencial que el aprendiz sea capaz de cultivar un pensamiento crítico, de manera que manifieste su disposición en analizar desde distintas perspectivas. También el docente es capaz de prestar la debida ayuda pedagógica, reconociendo la necesidad de sus estudiantes y brindándole el debido apoyo necesario para superar sus deficiencias. Su meta es lograr la autonomía de los alumnos, mediante la responsabilidad y autorregulación., que formen sujetos autodidactas, capaces de aprender por sí mismos.

Aprendizaje de David Kolb

Según el modelo de Kolb 1975 (citado por Ortega et al., 2019), para lograr un aprendizaje óptimo, se debe trabajar la información por las cuatro fases (experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa). Este enfoque promueve el aprendizaje autorregulado al involucrar a los estudiantes en actividades que requieren la reflexión y la evaluación continua del contexto.

Es por eso que en la actualidad se deben de promover modelos de enseñanza basados en los pilares del conocimiento: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser, con el objetivo de canalizar y desarrollar las habilidades cognitivas, a partir de la práctica y las experiencias previas. El estudiante de hoy, de este siglo XXI, no puede ser estático, debe moverse, debe aprender a solucionar sus problemas, que busque

transformaciones en el aprendizaje, que cuente con el docente como un mediador que lo oriente. Este estudiante debe aprender a debatir con ideas claras y fundamentos cortos y precisos, democratizando su participación en el aprendizaje (Valencia Martínez et al., 2022).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de Enfoque

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, ya que busca emplear la recolección y análisis de datos numéricos sobre las variables previamente definidas, es decir, medir las percepciones y significados de los docentes y estudiantes sobre el uso de la inteligencia artificial (IA), su aplicación en la evaluación formativa y cómo esas prácticas fomentan el aprendizaje autónomo. En este sentido, los resultados se describen de manera cuantificable sobre los aspectos relevantes relacionados con el tema de estudio (Hernández - Fernández, 2021).

3.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es de carácter no experimental, debido a que no se manipulan deliberadamente las variables, en otras palabras, solo se observan los fenómenos en su contexto natural para después ser analizados, sin alterar intencionalmente las condiciones del entorno (Martínez - Serrano, 2021).

3.2.1. Según la temporalidad

El estudio se tipifica como transeccional o transversal, ya que las variables serán analizadas en un tiempo específico, es decir, cuando la investigación lo requiere. Cabrera-Tenecela (2023) sostiene que la investigación de tipo transeccional tiene como objetivo analizar y describir el comportamiento de las unidades informantes en observación, no pretende medir cómo cambian las variables a lo largo del tiempo, solo busca generar resultados en un momento único.

3.2.2. Según el alcance de la investigación

Descriptivo: Busca especificar las propiedades, características y perfiles de los estudiantes y docentes para comprender sus percepciones y experiencias respecto al uso de las herramientas de la IA aplicadas al aprendizaje autónomo y a la evaluación formativa del aprendizaje.

Exploratorio: La investigación es de carácter exploratorio, ya que el tema es muy poco estudiado en el país, del cual se tienen muchas dudas o inquietudes que deben ser esclarecidas. Por lo tanto, este estudio pretende solventar dichas interrogantes concernientes al manejo de la IA en el campo educativo, y cómo influye positivamente en los procesos autorregulativos de los estudiantes y docentes. Asimismo, informar sobre sus beneficios para una integración óptima y efectiva en la sociedad.

Correlacional: El alcance de la investigación es correlacional porque busca explicar la relación existente entre las dos variables de estudio “aprendizaje autónomo” y “evaluaciones con IA”. Para ello, se detallará minuciosamente la información recopilada en cada aspecto, con el objetivo de establecer conclusiones sólidas que permitan inferir la presencia o ausencia de una relación entre ambos constructos. Esta etapa resulta fundamental para contrastar los hallazgos empíricos con los fundamentos teóricos ya propuestos. (Hernández - Fernández, 2021).

Cuadro 3. Matriz de Consistencia

Problema	Objetivos	Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems
<p>Problema general</p> <p>¿El aprendizaje autónomo de los estudiantes es promovido y evaluado con apoyo de la IA por los docentes de las escuelas “Carlos Espinoza Larrea” y “Francisco Pizarro”?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar en qué medida el aprendizaje autónomo de los estudiantes es promovido y evaluado con apoyo de la IA por los docentes de las escuelas “Carlos Espinoza Larrea” y “Francisco Pizarro”.</p>	<p>Aprendizaje Autónomo</p>	<p>Afectivo/ Motivacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Grado de interés y participación activa en el proceso de aprendizaje. - Grado de confianza en conocimientos y habilidades para gestionar su propio aprendizaje. - Grado de satisfacción sobre las condiciones que influyen en su proceso formativo. 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Con qué regularidad se mantiene el interés y la participación activa en el proceso de enseñanza? a. Muy frecuentemente, b. Frecuentemente, c. Ocasionalmente, d. Raramente, e. Nunca - ¿Confías en tus habilidades y competencias para gestionar tu propio aprendizaje? a. Muy frecuentemente, b. Frecuentemente, c. Ocasionalmente, d. Raramente, e. Nunca
			<p>Autorregulación Metacognitiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Grado de efectividad del monitoreo y control del proceso de aprendizaje - Capacidad para regular objetivos claros y estrategias específicas. - Reflexión, y cuestionamiento sobre la información adquirida. 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué tan comúnmente reflexionas y te cuestionas sobre la información adquirida durante el proceso educativo? a. Muy frecuentemente, b. Frecuentemente, c. Ocasionalmente, d. Raramente, e. Nunca - ¿Estableces objetivos y estrategias específicas para alcanzar las metas propuestas en tu desarrollo personal o académico? a. Muy frecuentemente, b. Frecuentemente, c. Ocasionalmente, d. Raramente, e. Nunca
			<p>Autoevaluación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento de logros para identificar métodos y barreras en el aprendizaje. - Criterios para evaluar su desempeño. - Reconocimiento de fortalezas y debilidades para gestionar el conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Considera usted que las evaluaciones realizadas en el aula realmente promueven su aprendizaje autónomo? a. Muy frecuentemente, b. Frecuentemente, c. Ocasionalmente, d. Raramente, e. Nunca - ¿Con qué regularidad aplicas criterios claros para evaluar tu desempeño, reconocer tus fortalezas y debilidades en el aprendizaje? a. Muy frecuentemente, b. Frecuentemente, c. Ocasionalmente, d. Raramente, e. Nunca

<p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sirven de base a la investigación?</p> <p>2. ¿Cómo perciben los docentes y los estudiantes la atención que se le da al aprendizaje autónomo en la evaluación formativa desarrollada habitualmente?</p> <p>3. ¿Conocen los docentes y estudiantes las posibilidades y ventajas que brindan la IA para promover y evaluar el aprendizaje autónomo?</p> <p>4. ¿En qué medida y para qué los docentes aplican evaluaciones con apoyo de la IA en la evaluación del aprendizaje?</p> <p>5. ¿Estas evaluaciones atienden y promueven el aprendizaje autónomo realmente?</p>	<p>Objetivos específicos:</p> <p>1. Establecer los fundamentos teóricos que sirven de base a la investigación.</p> <p>2. Determinar cómo perciben los docentes y los estudiantes la atención que se le da al aprendizaje autónomo en la evaluación formativa desarrollada habitualmente.</p> <p>3. Explorar si los docentes y estudiantes conocen sobre las posibilidades y ventajas que brindan la IA para promover y evaluar el aprendizaje autónomo.</p> <p>4. Determinar la medida y para qué los docentes aplican evaluaciones con apoyo de la IA en la evaluación del aprendizaje.</p> <p>5. Valorar si las evaluaciones que se aplican regularmente atienden y promueven el aprendizaje autónomo realmente.</p>	<p>Evaluaciones con IA</p>	<p>Nivel de información sobre la IA en la educación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento sobre la aplicabilidad de la IA. - Conocimiento acerca de la personalización del aprendizaje. - Posibilidades de la IA para fomentar la autonomía y la autorregulación. -Grado de importancia sobre la formación y capacitación en IA. 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Con qué frecuencia empleas la IA en tu educación para fomentar tu autonomía y autorregulación? a. Muy frecuentemente, b. Frecuentemente, c. Ocasionalmente, d. Raramente, e. Nunca - ¿Considera usted que es necesario la formación y capacitación en inteligencia artificial para conocer sobre sus posibilidades y fomentar al desarrollo de habilidades autónomas? a. Muy frecuentemente, b. Frecuentemente, c. Ocasionalmente, d. Raramente, e. Nunca
			<p>Percepciones sobre el empleo de herramientas de IA en la práctica evaluativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia de uso de herramientas de IA. - Conocimiento sobre la eficiencia de la IA para evaluar los trabajos académicos. - Medida en que la IA puede contribuir en la mejora de los métodos evaluativos. -Capacidad de la IA para facilitar la retroalimentación y promover la autonomía. 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué tan comúnmente empleas herramientas de IA en la evaluación académica? a. Muy frecuentemente, b. Frecuentemente, c. Ocasionalmente, d. Raramente, e. Nunca - ¿Con qué frecuencia consideras que la IA puede contribuir a mejorar los métodos evaluativos, retroalimentación y fomentar la autonomía en el aprendizaje? a. Muy frecuentemente, b. Frecuentemente, c. Ocasionalmente, d. Raramente, e. Nunca
			<p>Nivel actitudinal sobre las implicaciones sociales de la ética en la IA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Grado de comprensión sobre los principios éticos para emplear la IA en los procesos de enseñanza. -Percepción de implementar políticas educativas para el uso de la IA en el contexto educativo ecuatoriano. 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿En qué medida conoces sobre los principios éticos necesarios para utilizar la IA en los procesos de enseñanza? a. Muy frecuentemente, b. Frecuentemente, c. Ocasionalmente, d. Raramente, e. Nunca - ¿Qué tan a menudo consideras que es importante seguir principios éticos al utilizar la IA en la educación y qué tan necesario crees que es implementar políticas educativas que regulen su uso en el contexto educativo ecuatoriano? a. Muy frecuentemente, b. Frecuentemente, c. Ocasionalmente, d. Raramente, e. Nunca

3.3. Métodos de la investigación

Los métodos de investigación se refieren al procedimientos o pasos lógicos que el sujeto sigue para alcanzar un objetivo, es decir, es el camino o la vía que va a seguir para llegar a su destino (Alban et al., 2020). Este estudio se desarrolla mediante el método teórico y empírico.

Métodos teóricos

Los métodos teóricos permiten descubrir las relaciones esenciales del objeto de investigación, que son directamente observables, cumpliendo así una función gnoseológica empleando procedimientos para analizar y comprender la realidad de una forma más sistemática (Del Sol Fabregat et al., 2017).

Análisis-síntesis: Este método proporcionó una comprensión profunda y detallada sobre el aprendizaje autónomo y la evaluación mediante el empleo de la IA, como una herramienta indispensable para ayudar a la mejora en las prácticas evaluativas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Inductivo-deductivo: Primero partimos de lo particular a lo general, es decir, se comienza con la observación de casos particulares (percepciones de los docentes y estudiantes en relación a la IA) para luego llegar a conclusiones generales sobre cómo la IA puede fomentar el desarrollo del aprendizaje autónomo. Posteriormente, esas teorías o hipótesis generales son utilizadas para deducir conclusiones mediante la obtención de resultados específicos, que sirven de base para refutar o confirmar esta afirmación. De esta manera, este análisis permite discernir como la tecnología y el aprendizaje se vinculan para promover un aprendizaje más personalizado, autorregulado, adaptivo e integral para los docentes y estudiantes.

Métodos empíricos

El método empírico es utilizado para descubrir las características fundamentales en el comportamiento real del objeto de estudio, ya que a través de los procedimientos prácticos se penetra en los estados accesibles a través de sensaciones, percepciones y representaciones del hombre (Rojas Plasencia et al., 2018).

La encuesta es la manera de obtener sistemáticamente y ordenada la información sobre las variables que intervienen en una investigación, sobre una determinada población o muestra, del cual se pretende explorar, describir y explicar diversos rasgos entre las personas encuestadas (Salvador-Oliván et al., 2021).

3.4. Técnica de recolección de la información

Encuesta estructurada es el método empírico más empleado por las investigaciones científicas, puesto que permite esclarecer y sistematizar la recolección de información de manera efectiva y ordenada. Para esta investigación se aplicó una encuesta estructurada que consistió en un cuestionario de preguntas cerradas y de selección múltiple. La obtención de datos se llevó a cabo de forma presencial, mediante un cuestionario de papel (físico), donde se interactuó directamente con los encuestados. Esta metodología estuvo dirigida a docentes y estudiantes del 9no año de la E.E.B “Francisco Pizarro”, así como a los educadores de la E.E.B “Carlos Espinoza Larrea”.

Instrumentos de recolección de la información

Cuestionario

Se empleó un solo cuestionario para ambos grupos de participantes (docentes y estudiantes), abarcando cada dimensión e indicadores establecidos en la investigación. Se utilizaron 12 preguntas estructuradas con una escala de Likert de frecuencia (muy frecuentemente, frecuentemente, ocasionalmente, raramente, nunca). Este instrumento

psicométrico permitió medir las percepciones de los encuestados. Mediante un análisis detallado y comparativo de sus experiencias subyacentes tanto dentro como fuera del aula, también se evaluaron aspectos significativos correspondientes al aprendizaje autónomo y a la integración de IA en los procesos evaluativos y de enseñanza.

3.5. Población y muestra

Población

La población se refiere al conjunto completo de individuos, elementos o fenómenos que comparten una característica común y son objeto de estudio. La investigación se llevó a cabo en la Escuela de Educación Básica “Carlos Espinoza Larrea” y Francisco Pizarro”, donde la población corresponde a 70 participantes en ambas instituciones.

Muestra

La muestra seleccionada para realizar el estudio correspondió a 20 docentes en la Escuela de Educación Básica “Carlos Espinoza Larrea”, entre ellos tenemos inspectores y educadores que imparten clases en la básica media y superior. Mientras que en la “Unidad Educativa Francisco Pizarro” estuvo compuesta por 30 estudiantes y 20 docentes, permitiendo contrastar las experiencias y perspectivas de ambos grupos.

Cuadro 4. Población y muestra

INSTITUCIONES	POBLACIÓN	MUESTRA
E.E.B Carlos Espinoza Larrea	30 docentes	20 docentes
E.E.B Francisco Pizarro	40 estudiantes	30 estudiantes
	34 docentes	20 docentes
TOTAL	104	70

Fuente: E.E.B “Carlos Espinoza Larrea” y E.E.B “Francisco Pizarro”.

Autor: Gonzabay y Antun (2024)

El tipo de muestreo es probabilístico debido a que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos, de una forma relativamente homogénea. De este modo, responder de acuerdo a la práctica y experiencias que realizan dentro y fuera del aula.

CAPITULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se analizarán e interpretarán los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de investigación en la Escuela de Educación Básica “Carlos Espinoza Larrea” y “Francisco Pizarro”. Los reactivos de respuestas estructuradas elaborados en la encuesta dirigida a docentes y estudiantes fueron agrupados por pares de acuerdo a las dimensiones e indicadores establecidos en la matriz de consistencia.

A continuación, se muestra el análisis de los resultados generales del cuestionario aplicados a los docentes y estudiantes. En las tablas estadísticas se detallan datos como la frecuencia y porcentajes, además se comparten gráficos estadísticos que permiten comparar y contrastar las experiencias de ambos grupos en el aprendizaje autónomo y en las prácticas evaluativas mediante el empleo de la IA en las dos instituciones educativas.

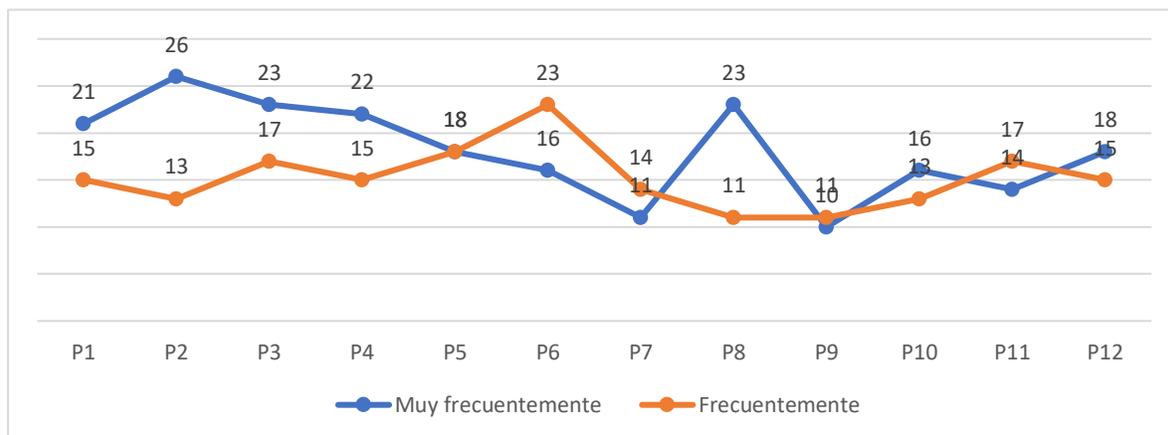
Tabla 1. Respuestas del cuestionario de los docentes

Nivel de frecuencia	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	Frecuencia
Muy frecuentemente	21	26	23	22	18	16	11	23	10	16	14	18	218
Frecuentemente	15	13	17	15	18	23	14	11	11	13	17	15	182
Ocasionalmente	2	1	0	3	4	0	13	6	17	11	9	6	72
Raramente	2	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	1	7
Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
TOTAL	40	480											

Fuente: Docentes de E.E.B “Carlos Espinoza Larrea”- Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 1. Comportamiento de las respuestas del cuestionario a docentes



Fuente: Docentes de E.E.B “Carlos Espinoza Larrea”- Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

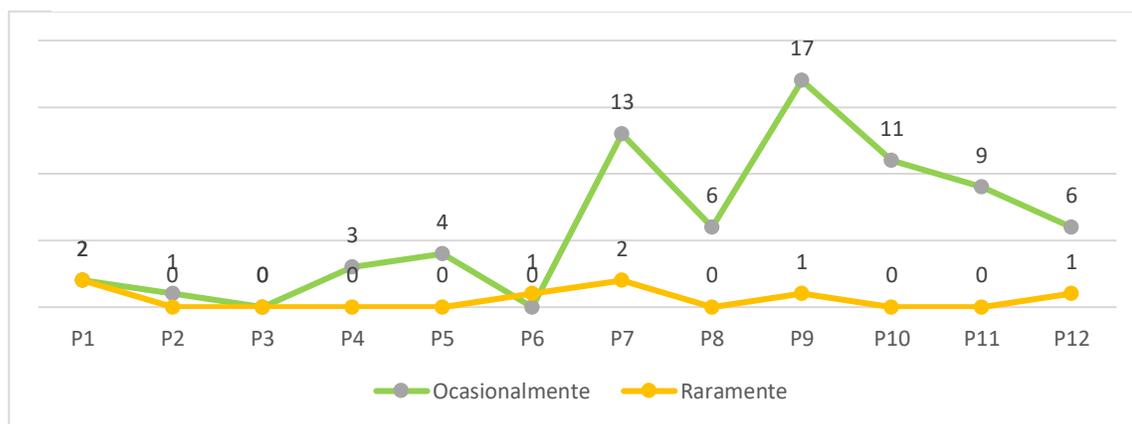
Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Análisis e interpretación de datos: En la opción de respuestas correspondientes a muy frecuentemente, se puede observar que los docentes contestaron de manera muy favorable a la mayoría de las preguntas, especialmente en las categorías de muy frecuente y frecuentemente como en la P2 y P6 que están relacionadas con las dimensiones afectivas/motivacional y autorregulativas metacognitivas. Esto indica un nivel alto de compromiso e interés de los educadores hacia el desarrollo de sus competencias autónomas y hacia el alcance de sus metas establecidas en los procesos educativos. Sin embargo, a pesar de los resultados significativos, se pueden evidenciar valoraciones no tan relevantes correspondientes a la P7 y P9, en la dimensión del nivel de formación sobre la IA y sobre el empleo en la práctica evaluativa, las cuales no tuvieron la aceptación esperada.

Se infiere que los educadores tienen un alto nivel de compromiso e interés en el desarrollo de competencias autónomas tanto personales como académicas, es decir que los docentes reconocen la importancia de fomentar habilidades autorregulativas que promuevan un aprendizaje más significativo e independiente en sus aulas de clases. Además, se deduce

que una falta de formación, dominio y recursos no adecuados puede impedir que se integre la IA en los procesos educativos.

Gráfico N° 2. Comportamiento de las respuestas de los docentes



Fuente: Docentes de E.E.B“Carlos Espinoza Larrea”- Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

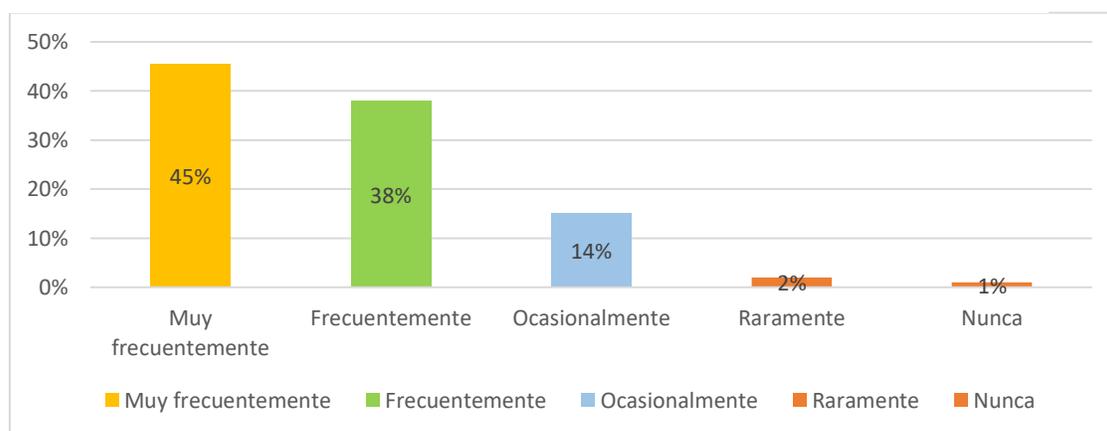
Análisis e interpretación de datos: Los datos manifestados en la gráfica, correspondientes a la categoría de ocasionalmente se puede observar que se presentan respuestas relativamente significantes en las preguntas siete, nueve y once, esto representa que los educadores sí implementan la IA en sus procesos evaluativos, pero no de una manera constante. En la categoría de raramente hay respuestas casi nulas, lo que podría indicar que los docentes sí presentan interés en estas áreas, pero los factores externos como la formación, resistencias al cambio, contexto y falta de recurso podrían estar limitando la adopción de la IA en los procesos de enseñanza. Por lo tanto, la integración de la IA, debe de ser percibida como un recurso innovador que pretenda cambiar la forma de enseñar, aprender y evaluar.

Tabla 2. Frecuencia de respuestas de los docentes

Nivel de frecuencia	Frecuencia	%
Muy frecuentemente	218	45%
Frecuentemente	182	38%
Ocasionalmente	72	15%
Raramente	7	2%
Nunca	1	1%
TOTAL	480	100%

Fuente: Docentes de la E.E.B “Carlos Espinoza Larrea”- Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 3. Comportamiento de las respuestas del cuestionario a docentes

Fuente: Docentes de la E.E.B “Carlos Espinoza Larrea”- Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Análisis e interpretación de datos: Las respuestas obtenidas por parte de los docentes en el cuestionario son en su mayoría favorables, lo que nos permite interpretar que los educadores están permitiéndose conocer sobre la inteligencia artificial y aplicarla así en el proceso de enseñanza. La categoría que obtuvo más respuestas en el cuestionario fue muy frecuentemente con una representación del 45% del total de los datos recopilados, seguida de la categoría de frecuentemente que obtuvo un 38%. Las categorías que menor porcentaje

de respuestas presentaron en el cuestionario fueron ocasionalmente con 14%, raramente con 2%, y nunca con %1.

Los hallazgos indican que tienen un nivel significativo de autoeficacia en la IA, logrando de esta manera evidenciar que las herramientas de IA permiten al educador organizarse y ejecutar eficazmente las acciones necesarias para alcanzar sus metas específicas. Además, que potencia la motivación y el rendimiento de los docentes al optimizar su labor educativa, fomentando de esta manera un ambiente más fructífero y eficiente, centrándose en mejorar y cambiar los procesos educativos.

4.1. Resultados de cuestionario aplicado a docentes

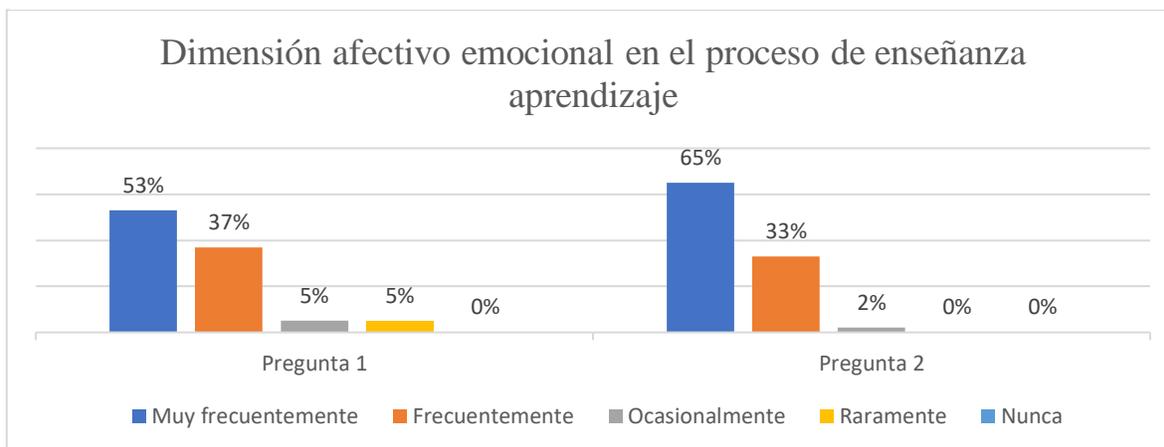
Tabla 3. Dimensión afectivo emocional en el proceso de enseñanza aprendizaje

<i>CRITERIOS</i>	<i>RESPUESTAS</i>				
	<i>Muy frecuentemente</i>	<i>Frecuentemente</i>	<i>Ocasionalmente</i>	<i>Raramente</i>	<i>Nunca</i>
<i>¿Con qué regularidad se mantiene el interés y la participación activa en el proceso de enseñanza?</i>	21 53%	15 37%	2 5%	2 5%	0 0%
<i>¿Confías en tus habilidades y competencias para gestionar tu propio aprendizaje?</i>	26 65%	13 33%	1 2%	0 0%	0 0%

Fuente: Docentes de la E.E.B “Carlos Espinoza Larrea”- Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 4. Dimensión afectivo emocional en el proceso de enseñanza aprendizaje



Fuente: Docentes de la E.E.B “Carlos Espinoza Larrea”- Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Análisis: Las respuestas obtenidas en la dimensión afectivo-emocional demuestran que los docentes de ambas instituciones educativas muy frecuentemente mantienen el interés y la participación activa en el proceso educativo. Obtuvieron un 53% en la primera pregunta y en la segunda interrogante tuvieron una puntuación del 65%. Esto deduce que los encuestados tienen un alto nivel de confianza en sus competencias para autogestionar su propio aprendizaje. También, se observan resultados del 37% y 33% en la categoría de frecuentemente. Aunque estos porcentajes son menores que las respuestas anteriores, siguen siendo muy satisfactorias, evidenciando que los educadores tienen una autopercepción apropiada de sus capacidades pedagógicas al colocarlas en acción en el aula con sus estudiantes.

No obstante, aunque se evidencia una gran mayoría de respuestas favorables referentes a la motivación y grado de confianza para gestionar su propio aprendizaje, se observa que existe un 5% que menciona que ocasionalmente y raramente sienten este compromiso por aprender, dejando en evidencia que la falta de involucramiento puede limitar su práctica pedagógica.

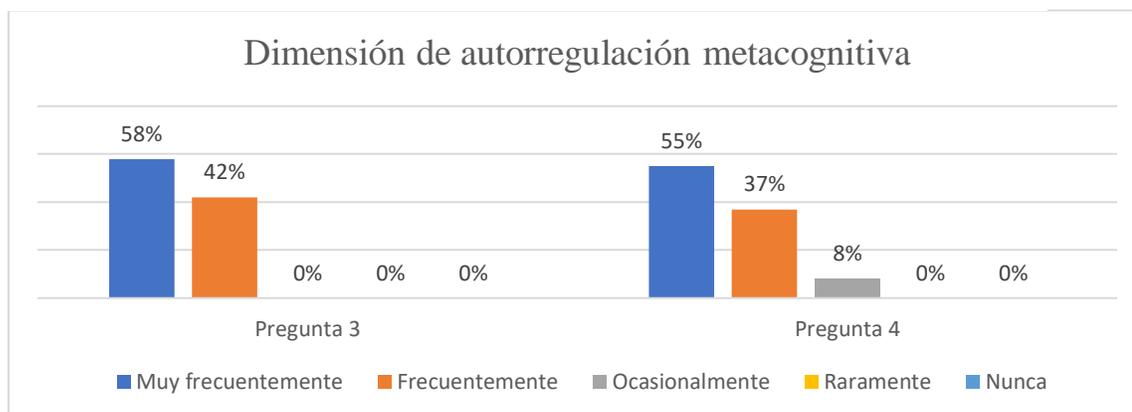
Tabla 4. Dimensión de autorregulación metacognitiva

CRITERIOS	RESPUESTAS				
	Muy frecuentemente	Frecuentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
¿Qué tan comúnmente reflexionas y te cuestionas sobre la información adquirida durante el proceso educativo?	23	17	0	0	0
	58%	42%	0%	0%	0%
¿Estableces objetivos y estrategias específicas para alcanzar las metas propuestas en tu desarrollo personal y académico?	22	15	3	0	0
	55%	37%	8%	0%	0%

Fuente: Docentes de la E.E.B “Carlos Espinoza Larrea”- Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 5. Dimensión de autorregulación metacognitiva



Fuente: Docentes de la E.E.B “Carlos Espinoza Larrea”- Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Análisis: Los resultados obtenidos en esta dimensión de autorregulación metacognitiva son significativamente similares con una expresión de mayor porcentaje en la pregunta tres de 58% y en la interrogante cuatro con 55%, es decir, se evidencia que los docentes con regularidad se informan y se cuestionan sobre lo que están aprendiendo, y no

solo se quedan con la información de una sola fuente de contenidos, lo que les permite así plantearse a desarrollar habilidades y alcanzar objetivos de aprendizaje por medio de la reflexión crítica y la mejora continua. Las categorías menos seleccionadas fueron ocasionalmente, con tan solo una representación del 8%, respondieron que muy pocas veces ellos establecen metas de aprendizaje.

Se infiere que la mayoría de los docentes realizan una autoobservación de su aprendizaje, definen objetivos y planifican su tiempo de forma efectiva, promoviendo de este modo la reflexión, argumentación y participación en el aprendizaje autónomo, reconociendo y fortaleciendo su papel como educador y facilitando así la adquisición del conocimiento.

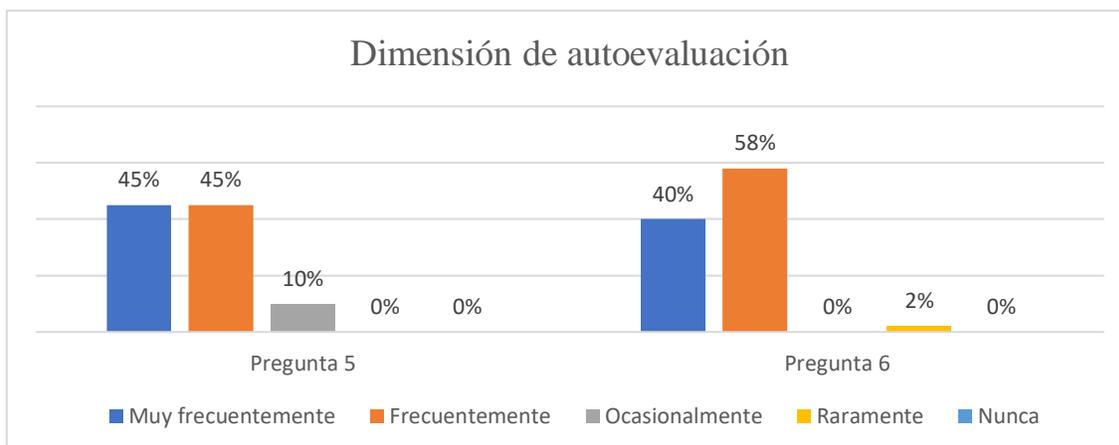
Tabla 5. Dimensión de autoevaluación

<i>CRITERIOS</i>	<i>RESPUESTAS</i>				
	<i>Muy frecuentemente</i>	<i>Frecuentemente</i>	<i>Ocasionalmente</i>	<i>Raramente</i>	<i>Nunca</i>
<i>¿Considera usted que las evaluaciones realizadas en el aula realmente promueven su aprendizaje autónomo?</i>	18 45%	18 45%	4 10%	0 0%	0 0%
<i>¿Con qué regularidad aplicas criterios claros para evaluar tu desempeño, reconocer tus fortalezas y debilidades en el proceso de aprendizaje?</i>	16 40%	23 58%	0 0%	1 2%	0 0%

Fuente: Docentes de la E.E.B “Carlos Espinoza Larrea”- Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 6. Dimensión de autoevaluación



Fuente: Docentes de la E.E.B “Carlos Espinoza Larrea”- Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Análisis: Los datos obtenidos de los encuestados sobre si realmente las evaluaciones que ellos realizan promueven el aprendizaje autónomo arrojaron resultados del 45 % manifestando que muy frecuentemente sus evaluaciones van direccionadas a fomentar habilidades autorregulativas y autónomas. Un 45% afirma que lo desarrollan frecuentemente y solo un 10% lo hace ocasionalmente. En la pregunta seis, con una representación del 58%, predomina la opción de frecuentemente, es decir, que los docentes sí aplican criterios claros y estándares de calidad para autoevaluarse. Mientras que un 40% indica que lo emplean muy frecuentemente, y solo el 2% rara vez utiliza criterios claros para identificar fortalezas y debilidades.

En esta dimensión de autoevaluación se puede visualizar que los educadores muestran un compromiso predominante sobre la acción de sus prácticas evaluativas en el aula, del mismo modo, que reconocen la importancia de realizar evaluaciones basadas en criterios y estándares de calidad, que estén centradas en desarrollar habilidades autónomas y de autorreflexión. Dejando en evidencia que la evaluación no sea percibida solo como una

herramienta de medición, sino que sea un medio para fomentar la toma de decisión y la mejora continua mediante un enfoque colaborativo e integral, que despierte las ganas y el interés del estudiante por seguir aprendiendo.

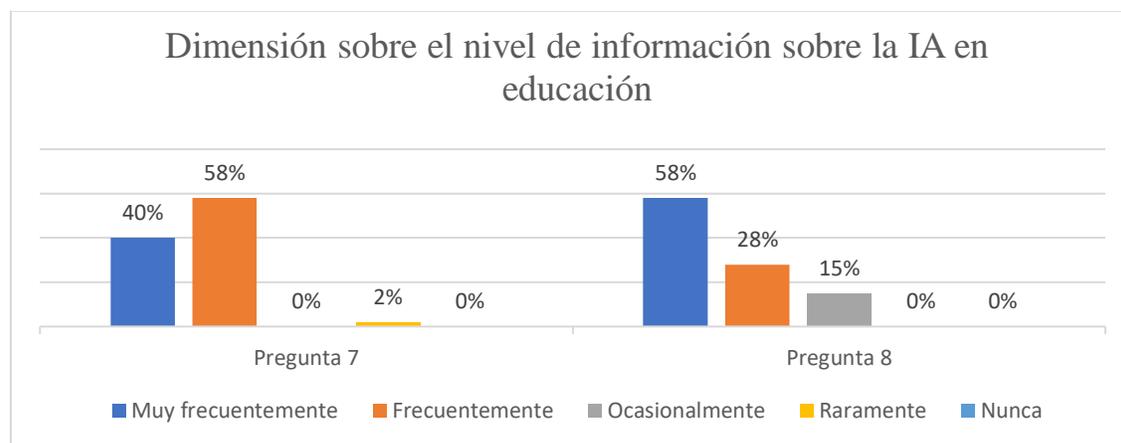
Tabla 6. Dimensión sobre el nivel de información sobre la IA en educación

CRITERIOS	RESPUESTAS				
	Muy frecuentemente	Frecuentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
<i>¿Con qué frecuencia empleas la IA en tu educación para fomentar tu autonomía y autorregulación?</i>	16	23	0	1	0
	40%	58%	0%	2%	0%
<i>¿Considera usted que es necesario la formación y capacitación en IA para conocer sobre sus posibilidades y fomentar al desarrollo de habilidades autónomas?</i>	23	11	6	0	0
	58%	28%	15%	0%	0%

Fuente: Docentes de la E.E.B “Carlos Espinoza Larrea”- Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 7. Dimensión sobre el nivel de información sobre la IA en educación



Fuente: Docentes de la E.E.B “Carlos Espinoza Larrea”- Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Análisis: El gráfico N° 7 aborda perspectivas sobre el empleo de la IA en la educación. Los datos obtenidos revelaron que un 40% aplica la IA para desarrollar habilidades autónomas, y solo un 58% lo utiliza frecuentemente, mientras que un 2% lo realiza raramente. Asimismo, consideran la necesidad de capacitarse y formarse con IA, en esta pregunta ocho el 58% percibe que es imprescindible conocer más sobre esta fabulosa tecnología inteligente. Un 28% estima que frecuentemente es indispensable la formación en IA, y solo 15% afirma que rara vez lo considera relevante.

Los datos relevan un alto nivel de aplicabilidad de IA en el ámbito educativo, percibiendo que los educadores emplean la IA para fomentar su autonomía y a su vez para mejorar sus prácticas pedagógicas. Además, destacan la importancia de formación de los docentes en materia de IA: cómo se podría utilizar en la educación y qué tipo de herramientas se emplearían para desarrollar competencias de reflexión y autorregulación. Por lo tanto, es necesaria su integración en la formación docente y la alfabetización de IA, para que puedan emplearla eficazmente en sus procesos educativos y en sus actividades personales. Porque no sirve de mucho aprovechar sus beneficios, si no tenemos el conocimiento teórico y práctico para implementarlo adecuadamente.

Tabla 7. Dimensión de percepciones sobre el uso de herramientas IA en la práctica evaluativa

RESPUESTAS

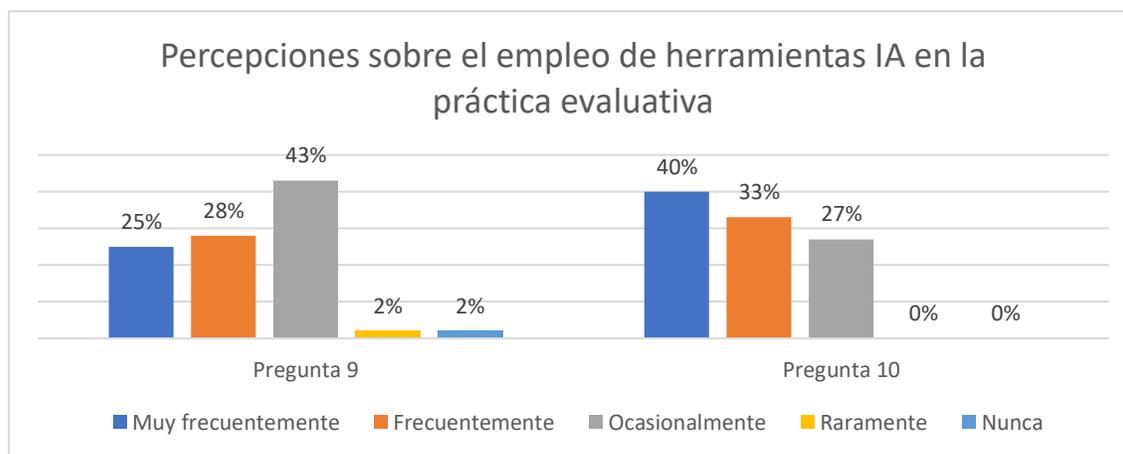
CRITERIOS	Muy frecuente	Frecuentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
<i>¿Qué tan comúnmente empleas herramientas de IA en la evaluación académica?</i>	10 25%	11 28%	17 43%	1 2%	1 2%
<i>¿Con qué frecuencia consideras que la IA puede contribuir a mejorar los métodos evaluativos, ofrecer retroalimentación y fomentar la autonomía en el aprendizaje?</i>	16 40%	13 33%	11 27%	0 0%	0 0%

Fuente: Docentes de la E.E.B “Carlos Espinoza Larrea”- Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 8. Dimensión de percepciones sobre el uso de herramientas IA

en la práctica evaluativa



Fuente: Docentes de la E.E.B “Carlos Espinoza Larrea”- Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Análisis: En base a las respuestas, se puede identificar una tendencia en ocasionalmente con una representación del 43% de las respuestas totales, por lo que podemos

interpretar que, aunque los recursos existentes de IA se emplean en la evaluación, su uso no es tan frecuente, lo que nos podría indicar que, a pesar de que existe interés en estas herramientas, no están completamente afianzadas o ejecutadas de manera esporádica, lo que nos lleva a inferir que su aplicabilidad puede deberse a diversos factores como la formación en IA, la resistencia al cambio, dependencia de esta tecnología o la ausencia de políticas para implementar efectivamente su uso en el contexto educativo. En relación con la pregunta diez, existe una aceptación en la categoría de muy frecuentemente, con una representación del 40%, que demuestra que, aunque existe una percepción positiva sobre la magnitud de la IA para ayudar a modernizar las prácticas evaluativas, se evidencia que su integración no es completamente aceptada por algunos educadores. Esto nos podría interpretar que, a pesar de sus posibilidades para mejorar la práctica pedagógica, aún existen docentes que no se sienten cómodos sobre su integración en la sociedad.

Tabla 8. Dimensión de nivel actitudinal sobre las implicaciones sociales de la ética en la IA

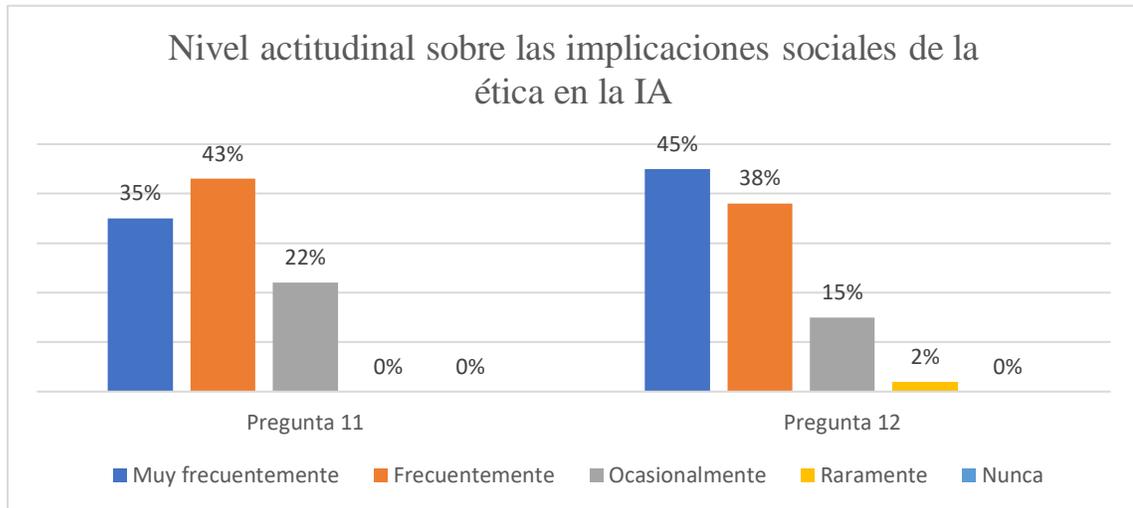
<i>CRITERIOS</i>	<i>RESPUESTAS</i>				
	<i>Muy frecuentemente</i>	<i>Frecuentemente</i>	<i>Ocasionalmente</i>	<i>Raramente</i>	<i>Nunca</i>
<i>¿En qué medida conoces sobre los principios éticos necesarios para utilizar la IA en los procesos de enseñanza?</i>	14	17	9	0	0
	35%	43%	22%	0%	0%
<i>¿Qué tan a menudo consideras que es importante seguir principios éticos al utilizar la IA en la educación y qué tan necesario crees que es implementar políticas educativas que regulen su uso en el contexto educativo ecuatoriano?</i>	18	15	6	1	0
	45%	38%	15%	2%	0%

Fuente: Docentes de la E.E.B “Carlos Espinoza Larrea”- Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 9. Dimensión de nivel actitudinal sobre las implicaciones sociales

de la ética en la IA



Fuente: Docentes de la E.E.B “Carlos Espinoza Larrea”- Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Análisis: Los resultados obtenidos en esta dimensión nos muestran que la mayoría de los docentes encuestados tienen un nivel alto de conocimiento sobre las implicaciones sociales de la ética en la IA, con una representación en la pregunta once del 43% en frecuentemente, mientras que el 35% considera que es necesario conocer sobre sus limitaciones de la IA, y un 20% afirma que ocasionalmente percibe de forma superficial su uso. En la pregunta 12 sobre si creen que es fundamental implementar políticas educativas que regulen su empleo en el sistema ecuatoriano, manifestaron los docentes que un 45% lo valora como muy frecuentemente, mientras que un 38% estimula su aplicabilidad como frecuentemente y solo un 18% ocasionalmente.

Se observa un contraste de percepciones en ambas preguntas, revelando un nivel significativo en cuanto a su uso ético de la IA. Sin embargo, a pesar de su importancia sobre emplear cuestiones éticas en la educación, se evidencia que un grupo relevante de educadores, aún no logran comprender por qué y para qué es esencial que se desarrollen e

implementen políticas educativas transparentes y responsables, que guíen marcos éticos con la finalidad de mitigar sus consecuencias no deseadas de la IA en los sistemas educativos.

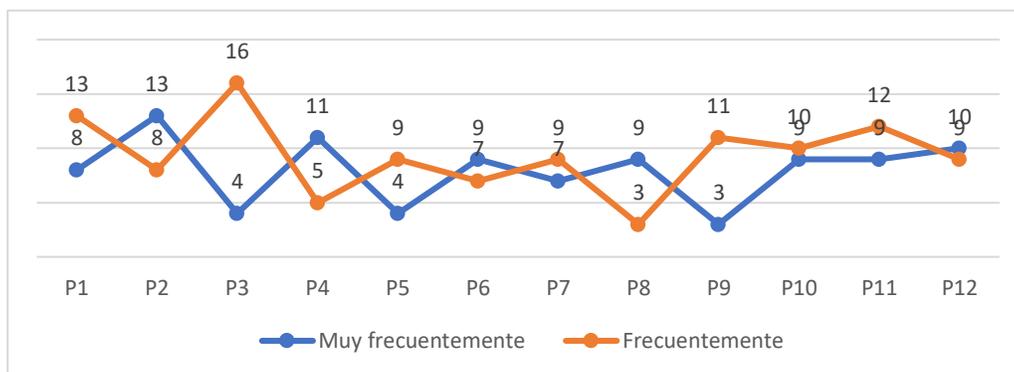
Tabla 9. Respuestas del cuestionario a estudiantes

Nivel de frecuencia	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	Frecuencia
Muy frecuentemente	8	13	4	11	4	9	7	9	3	9	9	10	96
Frecuentemente	13	8	16	5	9	7	9	3	11	10	12	9	112
Ocasionalmente	9	8	5	8	9	4	8	12	9	8	5	9	94
Raramente	0	1	3	6	7	8	6	6	7	3	4	2	53
Nunca	0	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	5
TOTAL	30	360											

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 10. Comportamiento de las respuestas de los estudiantes



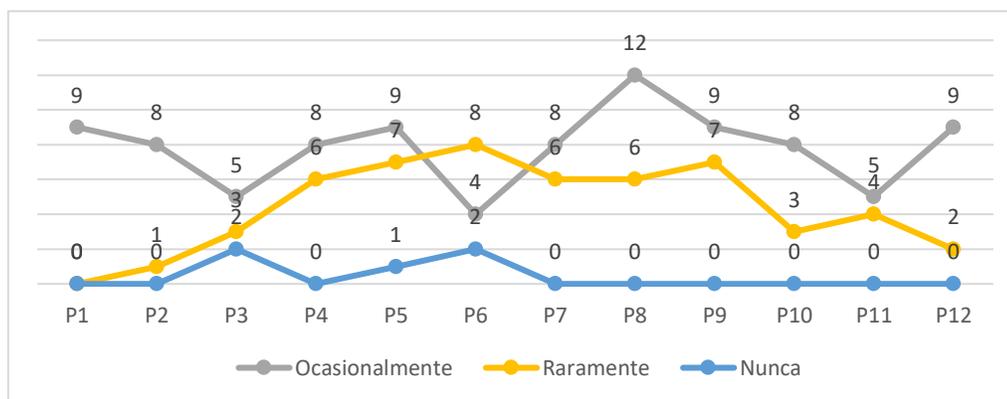
Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Análisis: En el análisis del total de las respuestas correspondientes, en este caso en la categoría de muy frecuentemente, se puede observar que, a diferencia de frecuentemente, es la que menos porcentaje de respuestas totales tiene, es decir, que los estudiantes consideran que no aplican al 100% la inteligencia artificial en su proceso de aprendizaje, sin embargo,

en su mayoría lo reconocen por las posibilidades y beneficios que ofrece con la finalidad de enriquecer su formación. A continuación, estas respuestas se detallarán más adelante según los ítems correspondientes a cada una.

Gráfico N° 11. Comportamiento de las respuestas de los estudiantes



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Análisis: Los resultados obtenidos demuestran que los estudiantes no consideran tan importante la formación y capacitación en inteligencia, lo que puede repercutir en la adaptabilidad de la IA en los sistemas educativos. Este detonante podría deberse a la falta de comprensión o familiaridad de las herramientas de IA. Además, en las categorías de raramente y nunca, las respuestas sugieren que los estudiantes pueden tener aún dudas sobre su uso, ya sea por la falta de capacitación o recursos de la localidad en la que se encuentran. Estos hallazgos destacan la necesidad de implementar programas educativos que incluyan formaciones en IA, aprender y saber aplicar bien la IA, y recordar que no solo viene a transformar el modo de aprender y evaluar, sino que también puede mejorar significativamente la calidad de vida de las personas.

4.2. Resultados del cuestionario de los estudiantes

Ítem 1. ¿Con qué regularidad se mantiene el interés y la participación activa en el proceso de enseñanza?

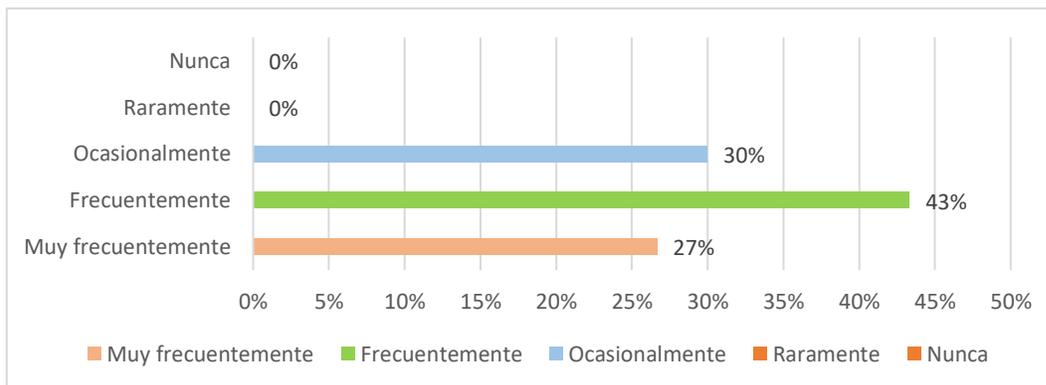
Tabla 10. Interés y participación activa en el proceso educativo

Respuesta	Frecuencia	%
Muy frecuentemente	8	27%
Frecuentemente	13	43%
Ocasionalmente	9	30%
Raramente	0	0%
Nunca	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 12. Interés y participación activa en el proceso educativo



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Los resultados obtenidos revelan que los 30 estudiantes encuestados del 9no año de Educación General Básica, el 43% de ellos indican que se sienten motivados y comprometidos en su proceso educativo, mientras que el 30% manifiesta que su interés es ocasionalmente. El 27% de los participantes se siente muy frecuentemente involucrados con su aprendizaje.

A partir de esta información se deduce el compromiso y la motivación que tienen los estudiantes por su desarrollo académico, alcanzando un alto porcentaje del 70%, aunque una parte considerable de los encuestados está involucrada en su aprendizaje, existen estudiantes que no se encuentran suficientemente animados o impulsados por seguir aprendiendo denotando que podría existir factores externos o metodología mal empleadas que puede estar limitando su participación activa.

Ítem 2. ¿Confías en tus habilidades y competencias para gestionar tu propio aprendizaje?

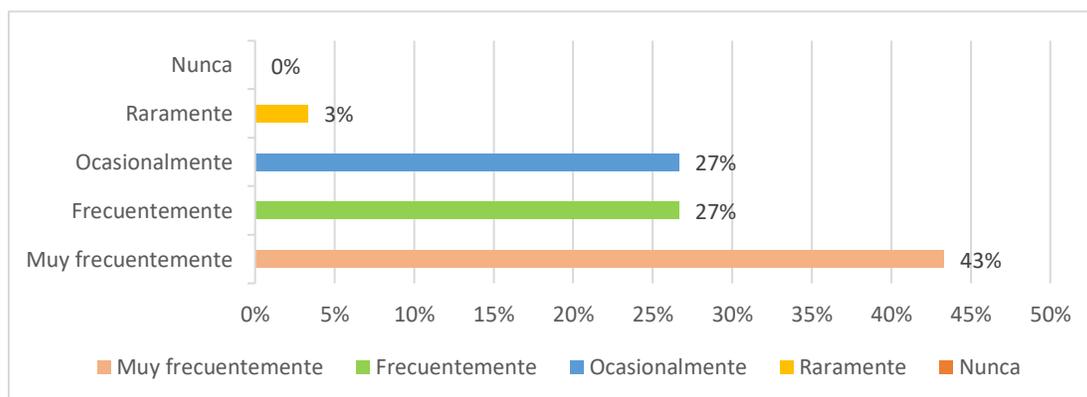
Tabla 11. Confianza en la autogestión del aprendizaje

Respuesta	Frecuencia	%
Muy frecuentemente	13	43%
Frecuentemente	8	27%
Ocasionalmente	8	27%
Raramente	1	3%
Nunca	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 13. Confianza en la autogestión del aprendizaje



Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

El 43% de los estudiantes considera que confía en sus capacidades para gestionar su aprendizaje. El 27% lo califica como medio, mientras que otros 27% expresan que evalúan sus competencias ocasionalmente. El 3% indica que tiene inquietudes sobre la manera en cómo dirigen su aprendizaje.

Los datos recopilados reflejan que la mayoría de los estudiantes tienen un alto nivel de autoeficacia para planificar y organizar su autoaprendizaje, además, se perciben como personas competentes y autocríticas para gobernar su propio proceso de aprendizaje. No obstante, también se exhibieron resultados poco alentadores sobre el desarrollo de habilidades de autogestión, liderazgo y autonomía, lo que conlleva a la pasividad del estudiante o la falta de estrategias pedagógicas eficaces, repercutiendo de este modo negativamente en su desempeño académico y personal.

Ítem 3. ¿Qué tan comúnmente reflexionas y te cuestionas sobre la información adquirida durante el proceso educativo?

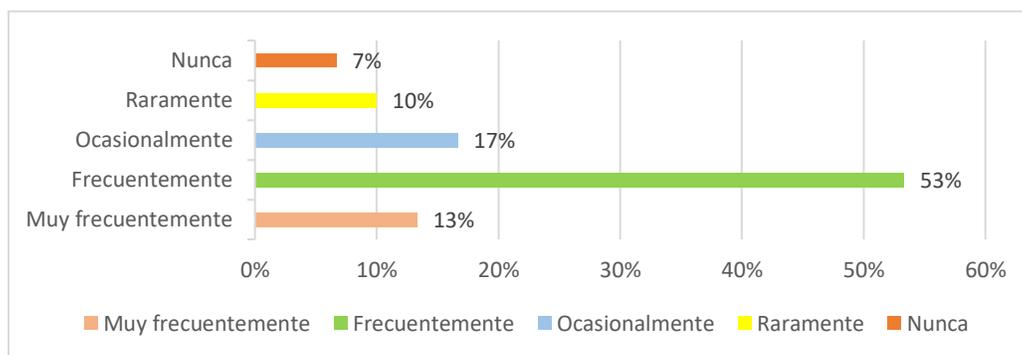
Tabla 12. Autoreflexión sobre el contenido

Respuesta	Frecuencia	%
Muy frecuentemente	4	13%
Frecuentemente	16	53%
Ocasionalmente	5	17%
Raramente	3	10%
Nunca	2	7%
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 14. Autoreflexión sobre el contenido



Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Las puntuaciones de la dimensión de "autorregulación metacognitiva" proporcionaron datos favorables, ya que el 53% de los estudiantes analizan, interrogan y examinan la adquisición de sus conocimientos. Mientras que el 17% manifiesta que ocasionalmente regulan su propio proceso cognitivo. El 13% tiene un hábito sólido de comprensión y codificación de aprendizaje. Sin embargo, el 10% indica que lo realizan raramente, y un 7% afirmó que nunca desarrollan la habilidad de autorreflexión y tampoco monitorean su aprendizaje.

Los resultados muestran una gran cantidad positiva de autorregulación en los estudiantes, exhibiendo que integran efectivamente estrategias y habilidades autónomas para alcanzar metas establecidas. Además, se evidencia una pequeña porción de discentes que no reflexionan sobre lo aprendido y tampoco realizan un seguimiento de su proceso de enseñanza, lo que conlleva a mejorar esas prácticas pedagógicas en el aula.

Ítem 4. ¿Estableces objetivos y estrategias específicas para alcanzar las metas propuestas en tu desarrollo personal o académico?

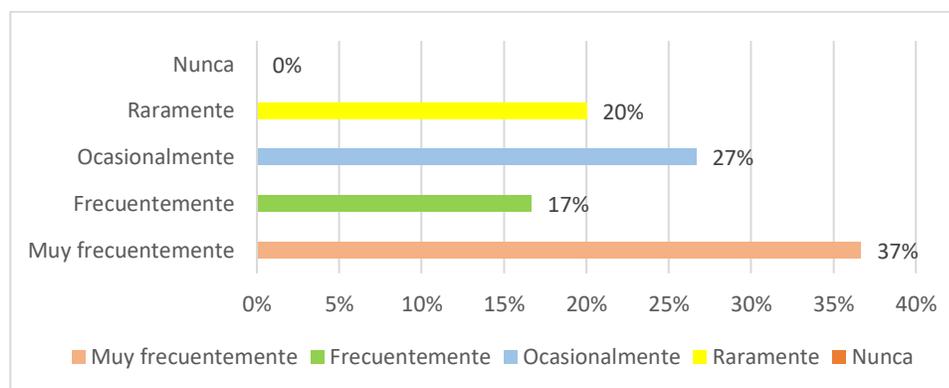
Tabla 13. Metas y estrategias en el desarrollo personal y académico

Respuesta	Frecuencia	%
Muy frecuentemente	11	37%
Frecuentemente	5	17%
Ocasionalmente	8	27%
Raramente	6	20%
Nunca	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 15. Metas y estrategias en el desarrollo personal y académico



Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

En términos de experiencia, los estudiantes manifestaron que el 37% sí desarrolla metas específicas para lograr sus objetivos planteados. Un 17% indica que lo realiza frecuentemente y un 27% ocasionalmente. Sin embargo, un 20% manifiesta que rara vez definen objetivos y realizan seguimiento de su aprendizaje.

Los datos revelan que, aunque existe una gran parte de encuestados que establece objetivos, planifica su tiempo y realiza una autorreflexión de sus resultados, todavía se evidencia un porcentaje considerable que no autoobserva su proceso cognitivo, ni

implementa estrategias o tácticas para evaluar su desempeño académico y personal, lo que puede conllevar a la procrastinación y al fracaso escolar. Además, se reconoce la necesidad del docente de coadyuvar al estudiante a desarrollar las habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales para la mejora de un aprendizaje más autónomo y autorregulado.

Ítem 5. ¿Considera usted que las evaluaciones realizadas en el aula realmente promuevan su aprendizaje autónomo?

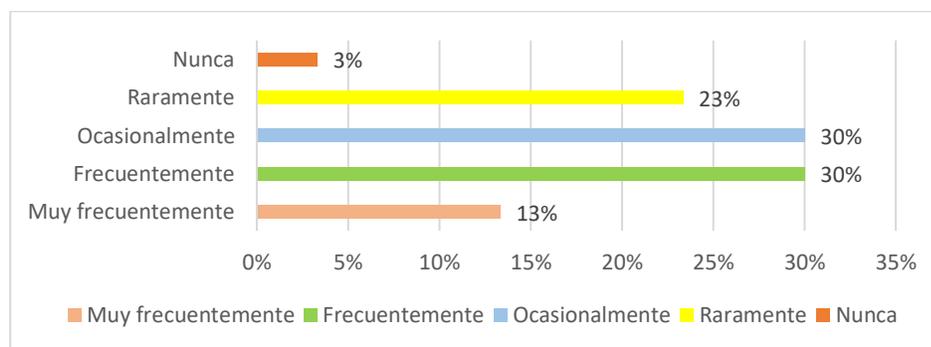
Tabla 14. Evaluaciones y aprendizaje autónomo

Respuesta	Frecuencia	%
Muy frecuentemente	4	13%
Frecuentemente	9	30%
Ocasionalmente	9	30%
Raramente	7	23%
Nunca	1	3%
TOTAL	30	1005

Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 16. Evaluaciones y aprendizaje autónomo



Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

De acuerdo a la información obtenida, solo el 30% de los estudiantes manifestaron que frecuentemente perciben un impacto significativo en su autonomía por medio de las evaluaciones. Mientras que 13% lo realiza de forma muy frecuente, y un 30%

ocasionalmente. Solo un 23% lo desarrollan rara vez y otro 3% indica que los educadores nunca efectúan evaluaciones que estén direccionadas a fomentar habilidades de autorregulación y autonomía.

Estos datos expuestos revelan que una gran cantidad de encuestados reconocen la importancia de las evaluaciones que desarrollan habitualmente sus docentes, con el objetivo de observar o monitorear el avance y garantizar el alcance de sus metas, mediante procedimientos continuos y sistemáticos. Del mismo modo, se constata una baja frecuencia con la manera en que los estudiantes sienten que no reciben el debido apoyo para gestionar su propio aprendizaje, dejando en evidencia la falta de dominio para adquirir sus conocimientos y el fomento de habilidades y competencias para promover la autonomía. Se destaca que el educador debe mejorar las prácticas evaluativas, cambiar la manera de evaluar al estudiante, romper con lo conductista, y centrarse más en las necesidades que presenta el discente, garantizando de este modo un aprendizaje más independiente y significativo.

Ítem 6. ¿Con qué regularidad aplicas criterios claros para evaluar tu desempeño, reconocer tus fortalezas y debilidades en el aprendizaje?

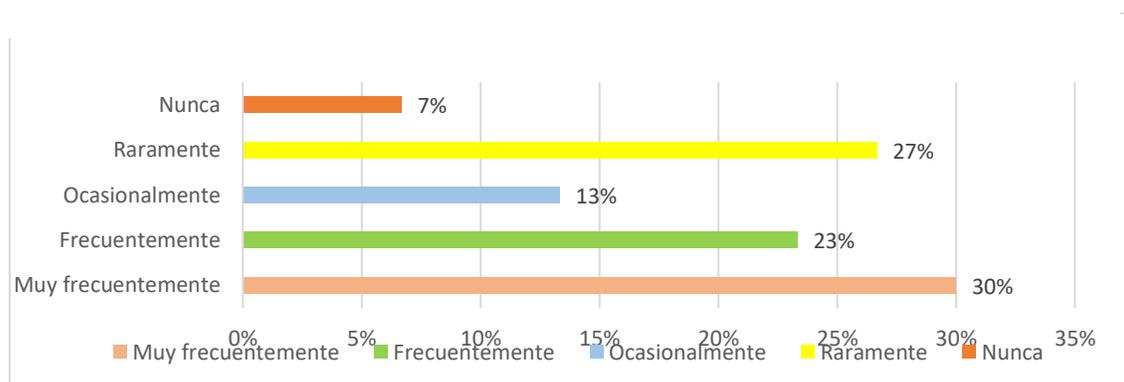
Tabla 15. Criterios para reconocer fortalezas y debilidades en el aprendizaje

Respuesta	Frecuencia	%
Muy frecuentemente	9	30%
Frecuentemente	7	23%
Ocasionalmente	4	13%
Raramente	8	27%
Nunca	2	7%
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 17. Criterios para reconocer fortalezas y debilidades en el aprendizaje



Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Un 30% que equivale a 9 estudiantes, indican que muy frecuentemente aplican criterios y estándares para evaluar su rendimiento académico. El 23 lo realiza de manera frecuente, y un 13% ocasionalmente. Por otro lado, un 27% rara vez identifica o reconoce sus fortalezas y debilidades para autoevaluarse, y un 7% nunca determina en qué medida los cumplió.

Como resultado, se destaca que la mayoría de los estudiantes reconocen la importancia de autoevaluarse constantemente, empleando criterios e indicadores de evaluación para optimizar su desempeño, y reconocer su nivel de aprendizaje alcanzado. Sin embargo, una mínima parte expresa que este enfoque se realiza de forma esporádica, en otras palabras, los estudiantes no ejecutan de manera habitual su proceso autoevaluativo. Esto puede conllevar en un futuro a la falta de pensamientos críticos, toma de decisiones, baja autoestima y estancamiento de aprendizajes.

Aunque los resultados son parcialmente satisfactorios, se pueden mejorar, por lo tanto, el docente puede crear en conjunto instrumentos evaluativos que permitan la veracidad

y viabilidad del contenido que se va a evaluar, y de esta forma obtener resultados significativos que aporten al desarrollo de habilidades de autoevaluación.

Ítem 7. ¿Con qué frecuencia empleas la IA en tu educación para fomentar tu autonomía y autorregulación?

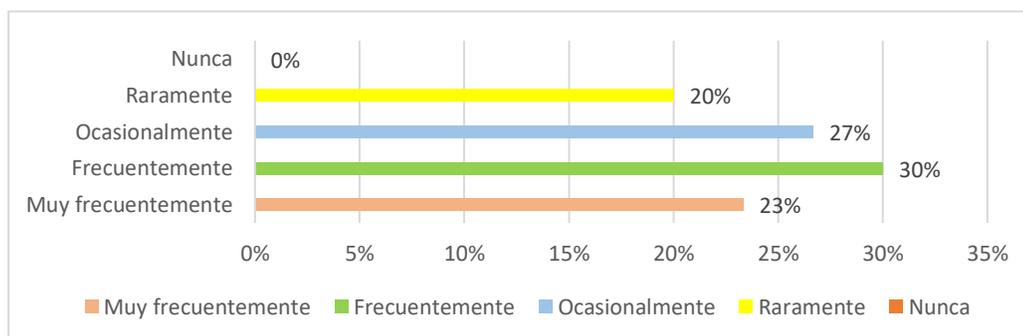
Tabla 16. Aplicabilidad de la IA para fomentar el aprendizaje autónomo

Respuesta	Frecuencia	%
Muy frecuentemente	7	23%
Frecuentemente	9	30%
Ocasionalmente	8	27%
Raramente	6	20%
Nunca	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 18. Aplicabilidad de la IA para fomentar el aprendizaje autónomo



Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Referente a la aplicabilidad de la IA los estudiantes manifestaron que el 30% lo emplea frecuentemente, y un 23% lo ejecuta muy frecuentemente en sus actividades académicas y personales. Mientras que un 27% lo realiza de forma ocasionalmente, y un 20% rara vez utiliza la IA para fomentar la toma de decisiones y la autorregulación.

Los resultados obtenidos demuestran que la mayoría de los estudiantes emplean la IA para desarrollar trabajos académicos, fomentando de este modo la creatividad, toma de

decisiones, personalización de aprendizaje y la retroalimentación en tiempo real con la finalidad de verificar sus dificultades y fortalecer sus habilidades y conocimientos. Por lo referente a la aplicabilidad de la IA los estudiantes manifestaron que el 30% lo emplea frecuentemente, y un 23% lo ejecuta muy frecuentemente en sus actividades académicas y personales. Mientras que un 27% lo realiza de forma ocasional, y un 20% rara vez utiliza la IA para fomentar la toma de decisiones y la autorregulación.

Los resultados obtenidos demuestran que la mayoría de los estudiantes emplean la IA para desarrollar trabajos académicos, fomentando de este modo la creatividad, toma de decisiones, personalización de aprendizaje y la retroalimentación en tiempo real con la finalidad de verificar sus dificultades y fortalecer sus habilidades y conocimientos. Por lo tanto, es necesario que se integre la IA al proceso educativo, con el objetivo de maximizar sus beneficios y equiparar la calidad en la educación. También, es necesario que se integren la IA al proceso educativo, con el objetivo de maximizar sus beneficios y equiparar la calidad en la educación.

Ítem 8. ¿Considera usted que es necesario la formación y capacitación en inteligencia artificial para conocer sobre sus posibilidades y fomentar al desarrollo de habilidades autónomas?

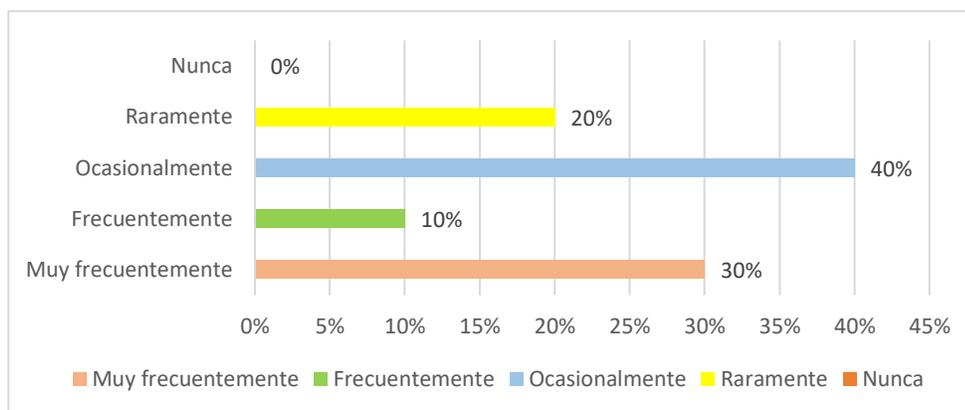
Tabla 17. Formación en IA para el desarrollo de habilidades autónomas

Respuesta	Frecuencia	%
Muy frecuentemente	9	30%
Frecuentemente	3	10%
Ocasionalmente	12	40%
Raramente	6	20%
Nunca	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 19. Formación en IA para el desarrollo de habilidades autónomas



Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

De acuerdo con la información obtenida, el 30% de los encuestados consideran que es necesario la formación en IA para implementar de mejor manera sus posibilidades y desarrollar habilidades autónomas que permitan el desenvolvimiento y adaptabilidad en un mundo en constante cambio. Mientras que un 10% indica que es frecuentemente indispensable la preparación en las nuevas herramientas inteligentes. Un 40% afirma que, la frecuencia es ocasionalmente, y un 20 % rara vez reconoce la necesidad de educarse en IA. Estos datos revelan la necesidad de integrar la IA en los procesos educativos, con la finalidad que puedan desarrollar habilidades digitales y creativas que les permitan enfrentarse a los nuevos retos del mundo actual.

Ítem 9. ¿Qué tan comúnmente empleas herramientas de IA en la evaluación académica?

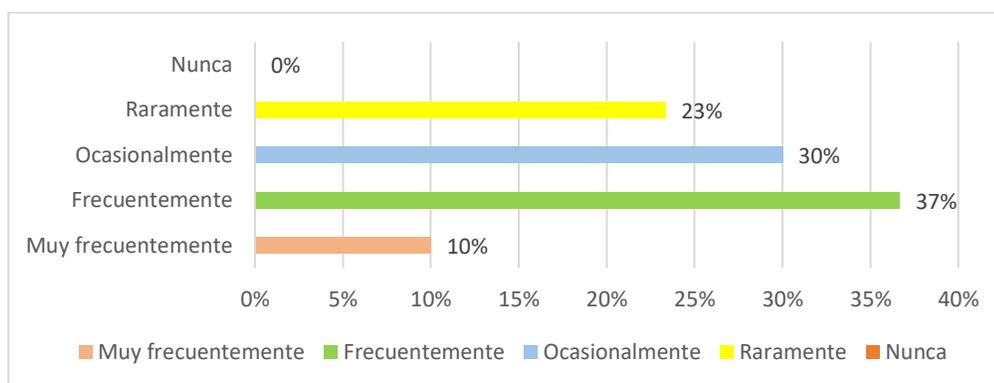
Tabla 18. Uso de herramientas de IA en la evaluación educativa

Respuesta	Frecuencia	%
Muy frecuentemente	3	10%
Frecuentemente	11	37%
Ocasionalmente	9	30%
Raramente	7	23%
Nunca	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 20. Uso de herramientas de IA en la evaluación educativa



Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

El 37% de los encuestados afirma que frecuentemente aplica herramientas de IA para evaluar su rendimiento académico. Mientras que un 10% lo realiza muy frecuentemente y un 30% ocasionalmente. Pero un 23% indica que rara vez emplea aplicaciones de IA para autodirigir su aprendizaje de acuerdo a sus necesidades y objetivos.

Como resultado, se destaca que gran parte de los estudiantes utilizan la IA para establecer metas, obtener accesos a tutorías e información desde cualquier momento y lugar, permitiendo de esta forma enriquecer el aprendizaje y personalizar su experiencia educativa.

No obstante, también se observan limitaciones de acuerdo al uso en la educación, repercutiendo en potenciar sus habilidades críticas y analíticas.

Ítem 10. ¿Con qué frecuencia consideras que la IA puede contribuir a mejorar los métodos evaluativos, ofrecer retroalimentación y fomentar la autonomía en el aprendizaje?

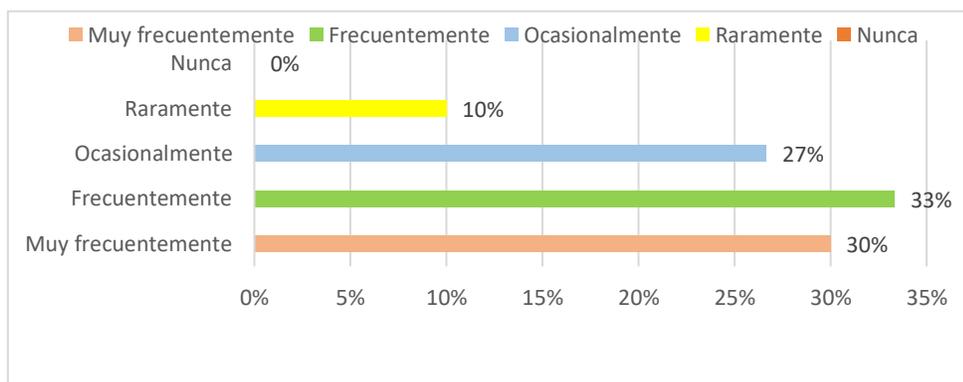
Tabla 19. Conocimiento de la contribución de la IA en los métodos evaluativos

Respuesta	Frecuencia	%
Muy frecuentemente	9	30%
Frecuentemente	10	33%
Ocasionalmente	8	27%
Raramente	3	10%
Nunca	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 21. Conocimiento de la contribución de la IA en los métodos evaluativos



Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Referente a la medida en que la IA puede contribuir en la mejora de los métodos evaluativos, los estudiantes manifestaron que el 30% percibe muy frecuentemente la aplicabilidad de IA para promover la autonomía. Mientras que un 27% indica que

ocasionalmente puede ofrecer retroalimentación personalizada, un 10% afirma que, raramente observan esta contribución.

Estos datos revelan la gran capacidad que tiene la IA para adaptar contenidos y lecciones a diversos tipos de públicos, además que crea entornos accesibles, donde los docentes y estudiantes puedan interactuar, generando de este modo un aprendizaje más cooperativo y enriquecedor. Por lo tanto, es de gran importancia que la comunidad pedagógica se familiarice con las herramientas de la IA, que eliminen los mitos y fobias que se tienen hacia esta tecnología, Al integrar la IA en los sistemas educativos, se está cambiando lo tradicional a enfoques muchos más personalizados y autorregulativo, que introduzcan a los estudiantes a apropiarse de su propio proceso de enseñanza.

Ítem 11. ¿En qué medida conoces sobre los principios éticos necesarios para utilizar la IA en los procesos de enseñanza?

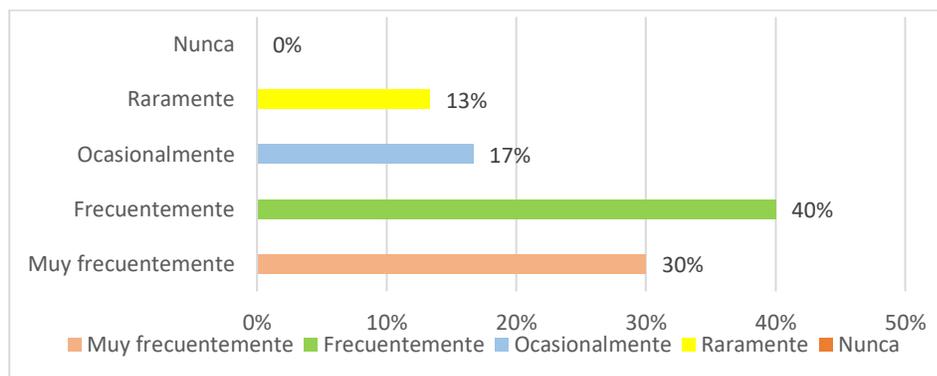
Tabla 20. Cuestiones éticas de la IA en los procesos de enseñanza

Respuesta	Frecuencia	%
Muy frecuentemente	9	30%
Frecuentemente	12	40%
Ocasionalmente	5	17%
Raramente	4	13%
Nunca	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 22. Cuestiones éticas de la IA en los procesos de enseñanza



Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

La tabla 11 destaca el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre las limitaciones de la IA en los sistemas educativos. El 30% y 40% manifiestan que tienen una frecuencia muy alta en la medida de conocer sus principios éticos para desarrollar sus actividades extracurriculares. Mientras que un 17% tiene esa percepción ocasionalmente y un 13% rara vez están familiarizados con el uso ético de la IA.

Estos resultados se comparan a la investigación que realizó Abdulrahman M. AlZahrani (2024) donde destaca en hacer hincapié en la transparencia y el uso en la IA en la educación. La naturaleza de la caja negra de IA puede generar desconfianza y transparencia en la rendición de cuentas y equidad en los entornos educativos. Estos requerimientos en el establecimiento de un marco ético bien definido y fiabilidad en la vanguardia de la IA en la educación pueden asegurar sistemas más sofisticados, en lugar de una fuente de explotación.

Ítem 12. ¿Qué tan a menudo consideras que es importante seguir principios éticos al utilizar la IA en la educación y qué tan necesario crees que es implementar políticas educativas que regulen su uso en el contexto educativo ecuatoriano?

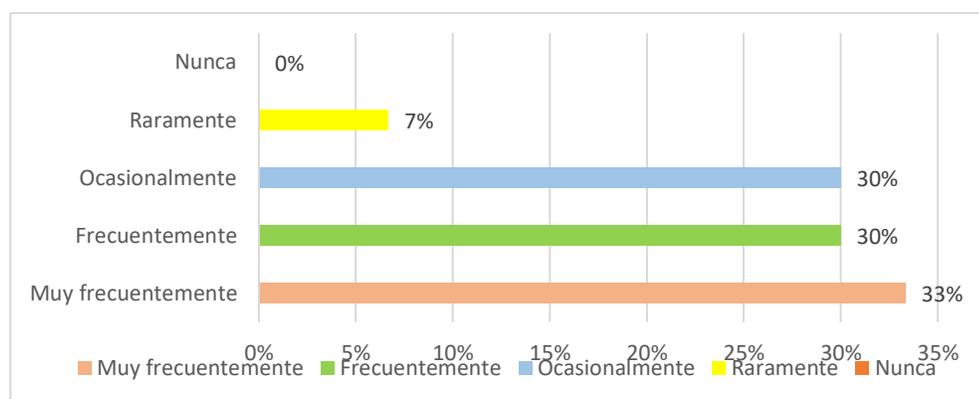
Tabla 21. Empleo de políticas educativas en el sistema educativo ecuatoriano

Respuesta	Frecuencia	%
Muy frecuentemente	10	33%
Frecuentemente	9	30%
Ocasionalmente	9	30%
Raramente	2	7%
Nunca	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Gráfico N° 23. Empleo de políticas educativas en el sistema educativo ecuatoriano



Fuente: Estudiantes de Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

Los presentes hallazgos están relacionados con la necesidad de implementar políticas educativas en el sistema educativo, mostrando puntuaciones del 33% a 30% como un nivel muy alto de conciencia sobre el empleo de estándares integrales de educación en la IA. Mientras que 30% indicaron que ocasionalmente es necesaria su integración, y un 7% rara vez enfatizaron en su importancia.

Estas interrelaciones confirman la necesidad de integrar estrategias holísticas en el currículo educativo ecuatoriano, de enfatizar las experiencias de aprendizajes centradas en proyectos que involucren a los estudiantes de manera activa, creando entornos educativos más sólidos, equitativos y eficaces. De esta forma, se pueden aprovechar al máximo sus beneficios y minimizar sus riesgos y consecuencias no deseadas.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En base a los resultados estadísticos que proporcionó el instrumento de investigación, se corresponde incluir la discusión, que atiende al contraste con otros estudios y se relaciona directamente con los objetivos planteados de esta investigación, incluyendo el cumplimiento de las dimensiones e indicadores establecidos dentro de la matriz de consistencia, referente a la aplicabilidad de la IA en la evaluación formativa y su impacto en el aprendizaje autónomo.

Resultados de objetivo específico 1

Establecer los fundamentos teóricos que sirven de base a la investigación: En el capítulo teórico se realizó una extensa revisión bibliográfica de diversos autores internacionales, nacionales y locales que demostraron la efectividad de la IA en los procesos evaluativos, de igual forma se llevaron a cabo investigaciones exhaustivas con las variables a estudiar, partiendo principalmente desde el origen, conceptualización, importancia, aspectos del aprendizaje autónomo, evaluación y autorregulación, así como herramientas de IA que fomentan la autonomía del estudiante y docente.

Resultados objetivo específico 2

Determinar cómo perciben los docentes y los estudiantes la atención que se le da al aprendizaje autónomo en la evaluación formativa desarrollada habitualmente: Según los datos recopilados de las dos instituciones educativas, una parte significativa del 37% de los docentes indica que el interés y la participación activa se mantienen frecuentemente en el proceso de enseñanza. Mientras que el 30% de los estudiantes consideran que las evaluaciones que elabora el educador frecuentemente promueven su aprendizaje autorregulado. Por otro lado, un 30% de los estudiantes afirman que, las evaluaciones formativas fomentan su autonomía ocasionalmente, y un 5% de los docentes indica que la

participación de los estudiantes se mantiene de forma esporádica en sus clases. Estas valoraciones afirman que, aunque existe un gran reconocimiento positivo sobre el valor que les dan a las evaluaciones formativas, aún se evidencian barreras o dificultades para fomentar un aprendizaje verdaderamente autónomo.

En cuanto a las inferencias de los resultados, podemos mencionar, que Mato y Vizúete (2019) se encontraban en lo correcto, puesto que la verdadera función de la evaluación formativa, no solo es centrarse en juicios valorativos, y resultados que dan pie a la memorización, si no en buscar, la reflexión, retroalimentación, el proceso continuo y la toma de decisiones. Es asumir un rol activo en su propio proceso educativo. Además, confirmando lo aludido por Barba-Martín et al. (2020), donde manifiesta que el rol del educador es ser un elemento dinamizador dentro del aula, que proporcione herramientas necesarias para el desarrollo de competencias y habilidades autónomas.

Resultados objetivo específico 3

Explorar si los docentes y estudiantes conocen sobre las posibilidades y ventajas que brindan la IA para promover y evaluar el aprendizaje autónomo: El 58% de los docentes emplean su conocimiento sobre la aplicabilidad de la IA de forma frecuentemente para realizar trabajos académicos y procesos evaluativos. Un 28% de los educadores afirman que muy frecuente hacen uso de la IA, solo el 18% lo utiliza de forma ocasionalmente. Mientras que un 30% de los estudiantes manifiestan que lo emplean de forma frecuentemente para ejecutar tareas, retroalimentar aspectos que no quedaron claros en las clases, y a su vez para fomentar la toma de decisiones y la autorregulación. Por otro lado, un 23% de los estudiantes indican que lo ejecutan muy frecuentemente y solo el 27% lo emplea de forma ocasionalmente.

Estos datos estadísticos se asemejan mucho a las investigaciones realizadas por Sevilla y Barrios (2024); Salas-Pilco y Yang (2022); Del Puerto y Esteban (2022) que destacan la creciente adopción de la IA en los sistemas educativos, permitiendo ser un soporte tanto para estudiantes como docentes, potenciando el desempeño, desarrollando habilidades ligadas a la resolución de problemas, y el monitoreo del progreso académico, así como para fomentar la creatividad y la motivación. Además, que se considera como una herramienta indispensable para el desarrollo de la sociedad y las futuras generaciones, otorgándole un sentido de pertenencia hacia una educación inclusiva y accesible para todos.

Resultados objetivo específico 4

Determinar la medida y para qué los docentes aplican evaluaciones con apoyo de la IA en la evaluación del aprendizaje: En relación con la variable de “evaluaciones con IA” los resultados no fueron tan favorables, los docentes manifestaron que un 43%, ocasionalmente emplea herramientas de IA en sus prácticas evaluativas. Mientras que solo un 25% lo realizan de forma muy frecuente, y 2% raramente. Estos datos sugieren que, aunque los educadores reconocen sus beneficios o posibilidades que ofrece la IA, aún existe un gran vacío de conocimiento y adopción en sus procesos de evaluación.

Es posible que se deba a una falta de formación en IA, desconociendo de las diversas herramientas de IA, o limitaciones en infraestructura tecnológica en sus establecimientos educativos. Esta idea lo refuerza Sallam et al. (2023) quienes manifiestan que la incorporación de la IA depende de gran medida de la preparación y disposición del docente, sus percepciones y competencias determinarán el éxito y la eficacia de estas herramientas inteligentes en la educación. Asimismo, de disponer de una infraestructura educativa sólida, que permita a la comunidad pedagógica educarse con IA, aprender y evaluar de una forma más precisa, equitativa e inclusiva.

Resultados objetivo específico 5

Valorar si las evaluaciones que se aplican regularmente atienden y promueven el aprendizaje autónomo realmente: Según los resultados obtenidos de la dimensión de autoevaluación metacognitiva, se observaron aspectos notables significativos, ya que dejaron en evidencia que las evaluaciones que realizan actualmente los docentes no promueven al 100% el aprendizaje autónomo, esto señala que los educadores no emplean correctamente criterios evaluativos claros y de confiabilidad, así como tampoco integran prácticas de autoevaluación y retroalimentación continua. Este estudio se asemeja a las investigaciones de Valeria & Nina (2023), en el cual se reconocen las valoraciones sobre los resultados de aprendizaje y las metas alcanzadas, reconociendo las fortalezas y debilidades del proceso de enseñanza, de modo que la evaluación se constituye como un medio que coadyuva al estudiante al desarrollo de sus competencias y habilidades de autonomía y autorregulación. No obstante, en este argumento repercutió el autor Holmos-Flores et al. (2023) indicando que, aunque la evaluación formativa/ con enfoque auténtico sea utilizada por diversos educadores, esto no garantiza su efectividad en los estudiantes, puesto que, están más convencidos en cumplir con los reglamentos del currículo, además de fijar preguntas que dan pie a la memorización y el bajo nivel de razonamiento. Este tipo de evaluaciones tradicionales, son los mismos que se han empleado durante los últimos años.

Para finalizar se tiene los resultados y **conclusiones generales** de esta investigación donde se evidencia la necesidad de mejorar las prácticas evaluativas en el contexto educativo actual. Además, se reconoce la aplicabilidad de la IA como una herramienta potenciadora para fomentar la autorregulación y la autonomía. No obstante, se observaron aspectos no tan significativos respecto al empleo de la IA en las evaluaciones formativas. Esto podría atribuirse a la falta de formación del profesorado, familiaridad de la IA, desafíos éticos o

limitaciones tecnológicas en las instituciones. Por lo tanto, es de gran importancia que se fomente una cultura educativa que reconozca el valor de la autoevaluación, así como también el uso de las nuevas tecnologías de la inteligencia artificial (IA), para propiciar un entorno más dinámico e independiente, que mejore no solo el desempeño académico, sino que también desarrolle competencias y habilidades autocríticas, metacognitivas y resolución de problemas en los estudiantes, preparándolos de este modo para los retos del futuro.

CONCLUSIONES

Conclusión 1: La presente investigación nos confirmó que las bases teóricas sobre el tema estudiado, en este caso la inteligencia artificial, y su ejecución en la evaluación formativa, efectivamente sustentan y corroboran que son un ente fundamental que procura transformar el aprendizaje autónomo, y así se evidencia en la revisión bibliográfica ya presentada con anterioridad, la cual, nos muestra que al motivar al uso de las nuevas tecnologías y estrategias innovadoras, se pueden potenciar habilidades imprescindibles que mejorarían la calidad del aprendizaje, las que en este caso serían la autorregulación, y toma de decisiones, las cuales son bases fundamentales para un aprendizaje óptimo y base en la práctica educativa actual.

Conclusión 2: En cuanto a la percepción del aprendizaje autónomo, según los resultados de la investigación, se considera que tanto docentes como estudiantes reconocen en distintos grados, la relevancia e importancia de las evaluaciones formativas como medio para fortalecer las competencias y habilidades autónomas. No obstante, aún predomina una apreciación mixta, con una parte de los estudiantes y docentes que señalan estas prácticas como sinónimo de promover la autonomía del aprendizaje solo de manera esporádica. Esto nos infiere y motiva a resaltar la exigencia de reestructurar estrategias evaluativas, que prioricen enfoques más participativos y reflexivos que incentiven e inspiren a que los mismos autogeneren mayor deseo y dedicación con respecto al aprendizaje autónomo.

Conclusión 3: Consideramos que la investigación nos manifiesta que, aunque los educadores y educandos están familiarizados con las herramientas aplicables de inteligencia artificial, su aceptación o uso sigue siendo relativamente atípico. Por lo tanto, se refleja que mientras una mayor parte de los docentes utiliza con mayor regularidad los instrumentos de inteligencia artificial en los procesos académicos, el potencial que tiene como apoyo al

aprendizaje autónomo aún no está completamente explorado y adaptado. Los resultados en los estudiantes nos evidencian que, aunque el uso de la inteligencia artificial nos muestra una tendencia positiva hacia el aprendizaje autónomo, los estudiantes no tienen la suficiente capacitación o conocimiento de las mismas, lo que nos indica que requieren darle mayor integración en actividades diarias en el ámbito educativo y en sus actividades académicas rutinarias para maximizar su impacto y aprovechar su uso.

Conclusión 4: En base a los resultados de las encuestas realizadas en su momento, se puede inferir que los resultados reflejan una baja frecuencia en el uso de las herramientas de inteligencia artificial por parte de los docentes, en el proceso de realización de las evaluaciones, así evidenciando ciertas limitaciones en cuanto a la capacitación que tienen los mismos para la ejecución de estas acciones, y a la infraestructura de las instituciones educativas, lo cual limita y dificulta la implementación, lo que nos indica la necesidad de priorizar una formación y capacitación continua que pueda potenciar el uso de estos recursos tecnológicos para el efectivo ejercicio y aprovechamiento en el ámbito educativo.

Conclusión 5: Se pudo concluir que lamentablemente las prácticas evaluativas existentes en las instituciones analizadas de esta investigación no promueven con eficacia el aprendizaje autónomo, debido a que siguen centrados en enfoques conductistas que dan pie a la memorización y al nulo razonamiento, o simplemente caen en la monotonía, lo que dificulta el desarrollado de habilidades autoregulativas y autoevaluativas, además no cumplen a cabalidad con el objetivo de promover la autonomía en el aprendizaje, lo que nos exhorta la urgencia de reestructurar las metodologías sobre las que se basan al realizar las evaluaciones, que puedan integrar enfoques auténticos e individualizados que busquen respaldar la autonomía y el pensamiento crítico, tanto a docentes como a estudiantes.

RECOMENDACIONES

En base a nuestros resultados, recomendamos que se siga fomentando y profundizando con respecto a las indagaciones y bases teóricas que sustenten el uso de la inteligencia artificial en la educación, de este modo se promueve la realización de investigaciones más profundas que procuren actualizar la educación en sí y permitan atender a las necesidades individuales de los estudiantes. Además, es fundamental integrar la teoría que pueda brindarse en capacitaciones a la práctica de los docentes, así como a los estudiantes, garantizando así una implementación efectiva.

Asimismo, es imprescindible reformar las evaluaciones formativas, para que estas se enfoquen en promover el aprendizaje autónomo, y que a su vez se procure la retroalimentación continua, conllevando de este modo autoreflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje. Es importante que en las instituciones educativas fomenten una cultura de educación tecnológica que busque promover el uso responsable, eficiente y ético de la inteligencia artificial en los sistemas educativos, con la finalidad de orientar y guiar a la creación de políticas educativas que impulse el diseño y realización de estrategias metodológicas efectivas en las instituciones educativas.

Como autoras de la investigación consideramos que se deberían realizar programas, talleres de sensibilización y capacitación sobre la inteligencia artificial, dirigidos tanto para docentes como estudiantes. Estos programas deberían centrarse en conocer sobre diversas herramientas y aplicaciones de la IA en la educación, además de hacer hincapié en la importancia del aprendizaje autónomo y la correlación que existe con la evaluación formativa.

Con respecto a las normativas legales vigentes en el contexto educativo ecuatoriano, es necesario que exista flexibilidad al ingreso de estudiantes universitarios que requieran

realizar investigaciones dentro de las instituciones educativas, ya que aunque existen procesos, estos muchas veces requieren de mucho tiempo y largas para finalmente ser aprobados o tristemente rechazados, lo que por consecuencia retrasa las investigaciones, por este motivo, se exhorta a los directivos y docentes a motivar estas prácticas y ser buenos colaboradores de las mismas, para que de ese modo se pueda indagar de mejor manera la educación en el contexto educativo ecuatoriano, para conocer de primera mano sus fortalezas y dificultades, y de ese manera trabajar en conjunto y hacer de la educación un mejor proceso de enriquecimiento personal, no solo para el individuo, sino también para el país.

REFERENCIAS

- Abella, A. (2020). Inteligencia artificial en educación: retos y oportunidades. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 1-16.
- Acosta Camino, D. F., & Andrade Clavijo, B. P. (2024). La Inteligencia artificial en la investigación y redacción de textos académicos. *Espíritu Emprendedor TES*, 8(1), 19–34. <https://doi.org/10.33970/eetes.v8.n1.2024.369>
- Adrianzén, L. (2019). De la matemática en estudiantes del quinto año de secundaria de la institución educativa de jornada escolar completa «Pedro Ruiz Gallo» del distrito Ignacio Escudero de la provincia de Sullana - 2018 [Tesis de maestría, Universidad de Piura]. <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/4107> (30/12/2020).
- Alban, G. P. G., Arguello, A. E. V., & Molina, N. E. C. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163-173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Alpizar, M., & Cervantes, R. (2024). Rol del maestro en los procesos de innovación educativa. *Revista Imaginario Social*, 7(4), 1-15. <https://doi.org/10.59155/is.v7i4.236>
- Alt, D., & Naamati-Schneider, L. (2021). Health management students' self-regulation and digital concept mapping in online learning environments. *BMC Med Educ*, 21, 110. doi.org/10.1186/s12909-021-02542-w
- Aparicio Gómez, William. (2023). La Inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación: Transformando el Aprendizaje para el Siglo XXI. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*. 3. 217-229. [10.51660/ripie.v3i2.133](https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133).
- Arauco-Mandujano, E., Tolentino-Quiñones, H., & Mandujano-Ponce, K. (2021). Aprendizaje autónomo en la educación de jóvenes y adultos. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(5-1), 31-43. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.5-1.706>
- Ayuso del Puerto, D., & Gutiérrez, E. P. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 25(2), 347–362. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332080>
- Barba-Martín, R. A., Hortigüela-Alcalá, D., & Pérez-Pueyo, A. (2020). Evaluar en educación física: Análisis de las tensiones existentes y justificación del empleo de la evaluación formativa y compartida. *Educación Física y Deporte*, 39(1), art. 3. <https://doi.org/10.17533/udea.efyd.v39n1a03>

- Caballero-Cantu, J. J., Chavez-Ramirez, E. D., Lopez-Almeida, M. E., Inciso-Mendo, E. S., & Méndez Vergaray, J. (2023). El aprendizaje autónomo en educación superior. Revisión sistemática. *Salud, Ciencia Y Tecnología*, 3, 391. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023391>
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC*, 9(1), 213–234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Cardona, Y., & Duarte, P. (2022). Aprendizaje basado en proyectos como estrategia de mediación didáctica para el fortalecimiento del aprendizaje autónomo y la autorregulación [Tesis de maestría, Universidad de la Costa]. <https://n9.cl/4qjrx>
- Carguacundo Avila, F. L., García Vélez , K. N., Urgilés Herrera , D. G., Chica Sandoval , R. C., Suin Guaraca , A. M., & Andrade Medina , M. A. (2024). Integración de la IA en el Desarrollo del Material Educativo y Didáctico para Docentes del Subnivel Educación General Básica Media en la Asignatura de Ciencias Naturales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 1152-1163. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10557
- Casa-Coila, M. D., Yana Salluca, M., Mamani Jilaja, D., Alanoca Gutierrez, R., & Perez Argollo, K. . (2022). Evaluación formativa en el proceso enseñanza y aprendizaje durante la pandemia COVID-19. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 6(25), 1729–1741. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.449>
- Castro, J. C. A. G., Félix, G. L. C., & Sánchez, R. M. (2023). La motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), Article 1. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4708
- Correa-Mejía, D. M., & Abarca-Guangaje, A. N. (2019). Actitud y aptitud en el proceso del aprendizaje. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 6(1), 1-15. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/06/actitud-aptitud-aprendizaje.html>
- Cruzado Saldaña, J. J. (2022). La evaluación formativa en la educación. *Comuni@cción: Revista De Investigación En Comunicación Y Desarrollo*, 13(2), 149-160. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.13.2.672>
- Cukurova, M., Luckin, R. y Clark-Wilson, A. (2019). Creación del triángulo dorado de la tecnología educativa basada en evidencia con EDUCATE. *British Journal of Educational Technology*, 50 (2), 1–22.

- De los Santos Lorenzo, M., & MARTÍNEZ ABAD, F. (2021). Las Competencias Informacionales Observadas y Auto-percibidas en el Profesorado Iberoamericano. *Revista Interuniversitaria De Formación Del Profesorado. Continuación De La Antigua Revista De Escuelas Normales*, 96(35.1). <https://doi.org/10.47553/rifop.v96i35.1.81358>
- Del Puerto, D. A., & Esteban, P. G. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED Revista Iberoamericana de Educación A Distancia*, 25(2). <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Del Sol Fabregat, L. A., Tejeda Castañeda, E., & Mirabal Díaz, J. M. (2017). Los métodos teóricos: Una necesidad de conocimiento en la investigación científico-pedagógica. *Edumecentro*, 9(4), 9. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9525178>
- Delgado de Frutos, N., Campo-Carrasco, L., Sainz de la Maza, M. & Extabe-Urbieta, J.M. (2024). Aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en Educación: Los beneficios y limitaciones de la IA percibidos por el profesorado de educación primaria, educación secundaria y educación superior. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 27(1), 207-224. <https://doi.org/10.6018/reifop.577211>
- Deroncele, A., Nagamine, M., & Medina, D. (2020b). Desarrollo del pensamiento crítico. *Maestro y sociedad*, 17(3), 532–546. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/download/5220/4730/>
- Dufresne, P. M. (2023). Motivation for the online graduate student: Intrinsic and extrinsic factors to consider. In *Motivation and Momentum in Adult Online Education* (pp. 35–50). <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-7712-0.ch003>
- Estrada Tufiño, J. L. (2021). El aprendizaje autónomo y el desempeño académico en los estudiantes del Centro Preuniversitario de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, 2019 [Tesis de Maestría, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/4305/JOS%C3%89%20LUIIS%20ESTRADA%20TUFI%C3%91O.pdf?sequence=1>
- Falcón, Y., Aguilar-Hernando, J., Luy-Montejo, C., y Morillo-Flores, J. (2021). La evaluación formativa , ¿ Realidad o buenas intenciones ? Estudio de caso en docentes del nivel primario. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), e1041. Doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1041> [Links]

- Fernández, S. (2017). Evaluación y aprendizaje. MarcoELE - Revista de Didáctica, 24, 3. <https://www.mendeley.com/search/?page=1&yquery=Evaluación+y+aprendizaje&ysortBy=relevance>
- Flores Valdiviezo, H. G. (2022). Estrategia de evaluación formativa para desarrollar el aprendizaje autónomo en los estudiantes del programa de sistemas de información de un instituto tecnológico de Lima [Tesis de maestría, Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/d3429c12-f421-4d9e-8c09-aa2af7e6cfd9>
- Freire, P. (1996). Pedagogía de la autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa. Paz y Tierra.
- Gallardo Córdova, K. E., & Clemente-Tristan, A. (2023). Indagación sobre prácticas de autoevaluación en estudiantes peruanos de educación superior: Un estudio exploratorio. Educación, 32(63), 45-67. <https://doi.org/10.18800/educacion.202302.A003>
- Gallardo Córdova, K., & Olivares, M. I. (2023). Autoevaluación en educación superior: percepción de los estudiantes sobre su utilidad en el proceso de aprendizaje. Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, 17(2), e1574. <https://doi.org/10.19083/ridu.2023.1574>
- Gonzabay Suárez, G. A., & León Borbor, M. C. (2024). INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE y SABER DEL DOCENTE EN LA E.E.B MERCEDES MORENO IRIGOYEN y LA E.E.B PRESIDENTE TAMAYO [Tesis de grado, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10722>
- Granados, M., Romero, S., Rengifo, R., & García, G. (2020). Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios. Revista Venezolana de Gerencia (RVG), 25(92)
- Gómez Álvarez, L. D. C., & Sandoval Zúñiga, M. S. (2019). Alfabetización metacognitiva para el desarrollo de la comprensión auditiva en segundas lenguas: Fundamentos para la didáctica de ELE. Doblele. Revista de lengua y literatura, 5, 19-46. <https://doi.org/10.5565/rev/doblele.56>
- Gómez, H. M. R., & Salazar, M. L. S. (2020). La Evaluación para el Aprendizaje en la Educación Superior: Retos de la Alfabetización del Profesorado. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 13(1), 111. <https://doi.org/10.15366/riee2020.13.1.005>

- Hattie, J., & Yates, G. C. R. (2017). *Visible learning and the science of how we learn*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315885025>
- Hernández, M., Villarroel, V., & Zambrano, J. (2020). Dimensiones e indicadores para la metaevaluación de los aprendizajes: reflexión y propuesta del campo teórico de la evaluación en educación superior. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(2).
<http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v39n2/0257-4314-rces-39-02-e3.pdf>
- Hernández-Nodarse, M. (2017). ¿Por qué ha costado tanto transformar las prácticas evaluativas del aprendizaje en el contexto educativo? *Revista Electrónica Educare*, 21(1), 420-446.
<https://doi.org/10.15359/ree.21-1.21>
- Herrera, E., & Toledo, J. (2023). La evaluación formativa y su impacto en el aprendizaje significativo: Un enfoque en la retroalimentación. *Revista de Educación y Aprendizaje*, 15(2), 123-140.
- Holmos-Flores, E., Atencio-González, R. E., Espinoza-Moreno, T. M., & Huayta-Franco, Y. J. (2023). Problemas y desafíos de las políticas públicas educativas en América Latina: Una revisión sistemática. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 15(2), 167-180. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.15.2.1052>
- Ibarra-Sáiz, M., & Rodríguez-Gómez, G. (2020). Aprendiendo a evaluar para aprender en la Educación Superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 5-8.
<https://doi.org/10.15366/riee2020.13.1.005>
- 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 Grado, Universidad Estatal Península de Santa Elena].
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/12040/1/UPSE-TEB-2024-0052.pdf>
- Jaramillo Vega, C. S. (2021). Aplicación de estrategias de aprendizaje autónomo para el desarrollo de capacidades en probabilidades para la toma de decisiones en estudiantes de administración [Tesis de Maestría, Universidad de San Martín de Porres].
https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7327/jaramillo_vss.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Jaramillo, DMP y Bárcenas, VAB (2024). La gestión escolar basada en Inteligencia Artificial para mejorar el rendimiento académico. *Revista de Desarrollo del Sur de Florida*, 5 (5), e3914.
<https://doi.org/10.46932/sfjdv5n5-016>

- Kant, I. (1998). *Critique of Pure Reason* (P. Guyer & A. W. Wood, Eds.). Cambridge University Press.
- Khotimah, K., Widiati, U., Mustofa, M., & Ubaidillah, M. F. (2019). Autonomous English learning: Teachers' and students' perceptions. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 9(2), 371-381. <https://doi.org/10.17509/ijal.v9i2.20234>
- Llerena Aguilar, P., Terán Zavala, E., Medina Perrazo, S., Veloz Sánchez, A., Gómez Villagrán, E., Herrera Riofrío, D., Riofrío Jinez, F., Vallejo Sánchez, E., & Chiluíza Casco, D. (2024). Integración de la inteligencia artificial en la metodología educativa: estrategias innovadoras para la enseñanza efectiva. *Polo del Conocimiento*, 9(1), 1637-1654. doi:<https://doi.org/10.23857/pc.v9i1.6458>
- Llorente Cejudo, M. (2013). Aprendizaje autorregulado y PLE. *Edmetic, Revista de Educación Mediática y TIC*, 2(1), 63-79.
- López, M. E. C., & Alfonso, L. C. (2021). Una aproximación a la autorregulación del aprendizaje desde la evaluación formativa en la educación médica. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 35(1), 1-19. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=105053>
- M. Huepe, A. Palma y D. Trucco, “Educación en tiempos de pandemia: una oportunidad para transformar los sistemas educativos en América Latina y el Caribe”, serie Políticas Sociales, N° 243 (LC/TS.2022/149), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/e66c7b0e-41da-4a4a-be97-543097fccfb1/content>
- Maldonado, M., Aguinaga, D., Nieto, J., Fonseca, F., Shardin, L., & Cadenillas, V. (2019). Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria. *Propósitos y Representaciones*, 415-439.
- Marín, Y. T., Bravo, C. V., Hernández, M. M., & Kenigs, O. A. (2022). Diseño y validación de una escala de percepción de los estudiantes sobre la cultura de evaluación como aprendizaje. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 28(2). <https://doi.org/10.30827/relieve.v28i2.25195>
- Mato, J., & Vizuete, M. (2019). Evaluación educativa de los aprendizajes: Conceptualizaciones básicas de un lenguaje profesional para su comprensión. Universidad Estatal Península de

Santa Elena. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/10722/1/UPSE-TEB-2024-0013.pdf>

- Medina, R., et al., (2019). Aprendizaje autorregulado: una estrategia para 'enseñar a aprender' en ciencias de la salud. [Self-regulated learning: a strategy for 'teaching to learn' in the health sciences]. FEM: Revista de la Fundación Educación Médica, 22(1), 5-10. Recuperado de <https://n9.cl/vlfxk>
- Mejía Caicedo, J. (2019). El ambiente del aula y el aprendizaje significativo de los estudiantes de cuarto año de educación básica de la escuela educación básica Patate, en el cantón Patate (Tesis de maestría, Universidad Técnica de Ambato). Repositorio Institucional UTA. <https://n9.cl/vxk5t>
- Mejía Supe, C. E. (2023). Desarrollo e Innovación Curricular [Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/7c37a00d-e387-4d05-b142-2ba2bf6d3a61/content>
- Ministerio de Educación. (2020). Instructivo para la evaluación estudiantil. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/09/Instructivo-para-evaluacion-de-los-aprendizajes-Sierra-y-Amazonia-2020-2021.pdf>
- Molins, L. L., & Vidiella, M. C. P. (2018). La competencia de aprender a aprender en el marco de la educación superior. Revista Iberoamericana de Educación, 78(2), Article 2. <https://doi.org/10.35362/rie7823183>
- Moll, I. (2022). La evaluación formativa en la educación. Comuni@cción, 13(2), 149-160. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.13.2.672>
- Moraga, A. B. (2020). Factores que determinan la motivación por aprender en estudiantes universitarios. Revista Electrónica de Conocimientos Saberes y Prácticas, 3(1), 19-27. <https://doi.org/10.5377/recsp.v3i1.9789>
- Moreno Olivos, T., & Elías, A. (2022). Evaluación formativa y retroalimentación del aprendizaje 2022 (pp. 65-79).
- Moreno Olivos, Tiburcio. (2023). La retroalimentación de la evaluación formativa en educación superior. Revista Universidad y Sociedad, 15(2), 685-694. Epub 30 de abril de 2023. Recuperado en 09 de septiembre de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202023000200685&lng=es&tlng=es.

- Morera-Castro, M., Arguedas-Viquez, R., & Brabenec-Aguilar, S. (2020). Efecto de una intervención motriz basada en el método de descubrimiento guiado sobre los patrones básicos de movimiento de un niño de 9 años
- Mujica-Sequera, R. (2024). Clasificación de las Herramientas de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 17(1), 31-40. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.513>
- Murtaza, M., Mohsin, M., Fard, M., & Zeleznikow, J. (2022). Preparing drivers for the future: Evaluating the effects of training on drivers' performance in an autonomous vehicle landscape. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 101, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2022.10.001>
- Méndez, G. G., & Magaña, D. E. (2022). Productividad, aspectos que benefician a la organización: Revisión sistemática de la producción científica. *Trascender, Contabilidad y Gestión*, 7(20), 189-208. <https://doi.org/10.36791/tcg.v8i20.166>
- Méndez-Garrido, J. M., & Conde-Vélez, S. (2018). La autorreflexión inicial: una estrategia para la mejora de la práctica docente. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(1), 17-31. <https://doi.org/10.6018/reifop.21.1.305051>
- Nelson, T. O., & Narens, L. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. In *Psychology of Learning and Motivation* (Vol. 26, pp. 125–173). Academic Press.
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2). <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Parra, P., Godoy, L., & Villalobos, E. (2018). Capacitación docente en tecnologías de la información y la comunicación en Chile: un análisis de su efectividad. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 205-224.
- Peña, O. del R. A., Zambrano, M. M. C., Montenegro, S. J. G., Chafuelán, S. M. C., & Arias, E. A. R. (2024). La incidencia de la inteligencia artificial en la educación secundaria del Ecuador. *Revista Imaginario Social*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.59155/is.v7i1.125>
- Pinto, E. y Palacios, J. (2022). Aprendizaje autorregulado en estudiantes de educación básica alternativa. [Self-regulated learning in alternative basic education students]. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(3), 60-69. Recuperado de <https://n9.cl/ztv9m>

- Pintrich, P. R. (2006). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. In P. A. Alexander & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (2nd ed., pp. 637-665). Routledge.
- Poma Bocanegra, M. (2021). Fomento del aprendizaje autónomo en los estudiantes del cuarto ciclo de primaria de una I.E. pública en el marco de la educación a distancia [Tesis de Maestría, Universidad Católica del Perú]. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/175695>
- Prudencio, J. R. B. (2021). Evaluación formativa y el aprendizaje autónomo en tiempos de pandemia. *Journal of business and entrepreneurial studie*. <https://doi.org/10.37956/jbes.v0i0.205>
- Pucha, B. R. M. (2023). Recursos digitales educativos para el desarrollo del aprendizaje autónomo en la modalidad de educación multigrado [Universidad Nacional de Educación]. <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/3205/1/Recursos%20digitales%20educativos%20para%20el%20desarrollo%20del%20aprendizaje%20aut%C3%B3nomo%20en%20la%20modalidad%20de%20educaci%C3%B3n%20multigrado.pdf.pdf>
- Pérez Pino, M., Enrique Clavero, J. O., Carbó Ayala, J. E., & González Falcón, M. (2017). La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje. *EDUMECENTRO*, 9(3), 263-283. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2077-28742017000300017&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Pérez Pino, M., Enrique Clavero, J. O., Carbó Ayala, J. E., & González Falcón, M. (2017). La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje. *EDUMECENTRO*, 9(3), 263-283. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2077-28742017000300017&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Quiñónez, P. L. A. (2024). Impacto del uso de la IA en el aprendizaje autónomo y desafíos en las IES. *Reincisol.*, 3(5), Article 5. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(5\)60-79](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(5)60-79)
- Reina, M. (2017). Percepciones de autoevaluación: Autoestima, autoeficacia y satisfacción vital en la adolescencia. *Psychology, Society, & Education*, 2(1), 55-69. Obtenido de <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/psyse/article/view/435/418>
- Rico-Gómez, M. L., & Ponce Gea, A. I. (2022). El docente del siglo XXI: Perspectivas según el rol formativo y profesional. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 27(92), 77-101. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/121571/1/Rico-Gomez_Ponce-Gea_2022_RevMexInvestEdu.pdf

- Rodríguez Morúa, G., Hernández V., A. L. y Dávalos Osorio, V. (2018, marzo). Autonomía del aprendizaje y pensamiento crítico. En J.C. Martínez (Coord.), III Congreso online internacional sobre la educación en el siglo XXI (pags. 348- 351). Universidad de Málaga. <https://www.eumed.net/actas/18/educacion/29- autonomia-del-aprendizaje-y-pensamiento-critico.pdf>
- Rojas Plasencia, D. A., Vilaú Aguiar, Y., & Camejo Puentes, M. (2018). La instrumentación de los métodos empíricos en los investigadores potenciales de las carreras pedagógicas. *Mendive. Revista De Educación*, 16(2), 238–246. Recuperado a partir de <https://mendive.upr.edu/cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1330>
- Rondón , G. . (2024). EL ROL DOCENTE EN EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN AMBIENTES EDUCATIVOS. *DIALÓGICA REVISTA MULTIDISCIPLINARIA*, 20(2), 49–70. <https://doi.org/10.56219/dialgica.v20i2.2606>
- Saiz-Linares, A., & Susinos-Lara, T. (2018). Los Procesos de Retroalimentación y la Evaluación Formativa en un Practicum Reflexivo de Maestros. *Meta Avaliacao*, 10(30), 533-554.
- Salas-Pilco, S. Z., & Yang, X. (2022). Artificial intelligence and learning analytics in teacher education: A systematic review. *Education Sciences*, 12(12), 569.
- Salas-Pilco, S. Z., & Yang, Y. (2022). Artificial intelligence applications in Latin American higher education: a systematic review. *International Journal Of Educational Technology In Higher Education*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00326-w>
- Sallam, M., Salim, NA, Barakat, M., Fayyad, D., Hallit, S., Harapan, H., ... y Mahafzah, A. (2023). Resultados de ChatGPT sobre la vacunación obligatoria y la conspiración en torno a la vacuna contra la COVID-19: un estudio descriptivo al comienzo de un cambio de paradigma en la búsqueda de información en línea. *Cureus*. <https:// doi.org/10.7759/cureus.35029>
- Salom, M. A. C. (2018). La autoevaluación. Una propuesta formativa e innovadora. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76(2), 135-152. <https://doi.org/10.35362/rie7623081>
- Salvador-Oliván, J. A. ., Marco-Cuenca, G. ., & Arquero-Avilés, R. . (2021). Evaluación de la investigación con encuestas en artículos publicados en revistas del área de Biblioteconomía y Documentación. *Revista Española De Documentación Científica*, 44(2), e295. <https://doi.org/10.3989/redc.2021.2.1774>
- Sanabria-Navarro, J. R., Silveira-Pérez, Y., Pérez-Bravo, D.-D., & Cortina-Núñez, M. D. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea. *Comunicar*, (77).

<https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=77&articulo=77-2023-08>

- Sandoval Rubilar, P., Maldonado-Fuentes, A. C., Tapia-Ladino, M. (2022). Evaluación educativa de los aprendizajes: Conceptualizaciones básicas de un lenguaje profesional para su comprensión. *Páginas de Educación*, 15(1), 49-75. <https://doi.org/10.22235/pe.v15i1.2638>
- Saucedo Domínguez, E. D., Cardoso Espinosa, E. O., & Peinado Camacho, J. D. J. (2023). El aprendizaje autónomo y las TIC como fundamento en un modelo de capacitación. *Acta Universitaria*, 33, 1-20. <https://doi.org/10.15174/au.2023.3754>
- Saucedo Domínguez, E. D., Cardoso Espinosa, E. O., & Peinado Camacho, J. D. J. (2023). El aprendizaje autónomo y las TIC como fundamento en un modelo de capacitación. *Acta Universitaria*, 33, 1-20. <https://doi.org/10.15174/au.2023.3754>
- Sevilla Muñoz, Teobaldo Carlos, & Barrios Aquisé, Malco. (2024). Actitudes de los estudiantes de educación básica hacia la inteligencia artificial: Una adaptación. *Revista InveCom*, 4(2), e040228. Epub 21 de junio de 2024. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10612162>
- Solari, F. A. (2023). Competencias investigativas procedimentales: Un enfoque para la formación docente. *Revista Latinoamericana de Educación*, 17(1), 45-60. <https://www.redalyc.org/journal/356/35666225018/html/>
- Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, Vol. 16, No. 1, pp. 1–27. Zheng, N., Liu, Z., Ren, P., Ma, Y., Chen, S., Yu, S., Xue, J., Chen, B., & Wang, F. 2017. Hybrid-augmented intelligence: Collaboration and cognition. *Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering*, 18(2), 153–179. Zhixue. n.d.. Intelligent Learning. Recuperado en 29 de diciembre de 2020, de: <https://www.zhixue.com/login.html>
- Zhong, Y. X. 2006. A cognitive approach and AI research. 2006 5th IEEE International Conference on Cognitive Informatics, Vol. 1, pp. 90-100.
- Tigrero Alejandro, L. A., & Yagual Gualé, D. A. (2022). Retroalimentación en la evaluación mediante la inteligencia artificial y saber docente en la Unidad Educativa Francisco de Miranda [Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10834>
- UNESCO. (2019). Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education (pp. 32-33). Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303>.

- UNESCO. (2023). Una encuesta de la UNESCO revela que menos del 10% de las escuelas y universidades disponen de orientaciones formales sobre IA | UNESCO. Recuperado 24 de noviembre de 2024, de <https://www.unesco.org/es/articulos/una-encuesta-de-la-unesco-revela-que-menos-del-10-de-las-escuelas-y-universidades-disponen-de>
- UNICEF. (2021). Casi 2 de cada 3 niños, niñas y adolescentes siguen fuera de las aulas en América Latina y el Caribe. Recuperado de <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/casi-2-de-cada-3-ninos-ninas-y-adolescentes-siguen-fuera-de-las-aulas-en-america-latina-y-el-caribe>
- UNICEF. (2021). Casi 2 de cada 3 niños, niñas y adolescentes siguen fuera de las aulas en América Latina y el Caribe. Recuperado de <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/casi-2-de-cada-3-ninos-ninas-y-adolescentes-siguen-fuera-de-las-aulas-en-america-latina-y-el-caribe>
- Valeria, B., & Nina, B. (2023). Self-Assessment in the Context of Visible Learning. *Journal of Educational Sciences*, 24, 205-220.
- Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17–34. Recuperado a partir de <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>
- Villarroel, J. J. G. (2021). Implicancia de la inteligencia artificial en las aulas virtuales para la educación superior. *Orbis Tertius-UPAL*, 5(10), 31–52
- Yan, L., Zhang, H., Goncalves, J., & others. (2020). Examinations of the origin of SARS-CoV-2. Preprint. Johns Hopkins Center for Health Security. <https://centerforhealthsecurity.org/sites/default/files/2023-02/200921-in-response-yan.pdf>
- Yan, Z., & Carless, D. (2022). Self-assessment is about more than self: The enabling role of feedback literacy. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 47(5), 735-748. <https://doi.org/10.1080/02602938.2022.2034057>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Revisión sistemática de la investigación sobre inteligencia artificial aplicada en la educación superior. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 1, 100002. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2019.100002>

ANEXOS

ANEXO A/CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO



**ANEXO B. CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES Y ESTUDIANTES
DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “CARLOS ESPINOZA
LARREA” Y “FRANCISCO PIZARRO”**

Marque con una X si es: Docente UE Francisco Pizarro(____)

EEB Carlos Espinoza (____) Estudiante (____)

Estimado(a): Nos encontramos desarrollando un proyecto de investigación titulado “INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y APRENDIZAJE AUTÓNOMO ESTUDIANTIL”, el siguiente cuestionario es esencial para recopilar información que nos ayudará en nuestro proyecto. Su respuesta será confidencial y anónima esperando que sea lo más honesta posible. Agradecemos de antemano su disposición.

Indicaciones: Marque con una (X) según su criterio.

Escala de Likert de frecuencia: Muy frecuentemente, frecuentemente, ocasionalmente, raramente, nunca.

Dimensión	N°	Aspectos/Ítems	Muy frecuente	Frecuente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
Afectivo/emocional	1	¿Con qué regularidad se mantiene el interés y la participación activa en el proceso de enseñanza?					
	2	¿Confías en tus habilidades y competencias para gestionar tu propio aprendizaje?					
Autorregulación metacognitiva	3	¿Qué tan comúnmente reflexionas y te cuestionas sobre la información adquirida durante el proceso educativo?					
	4	¿Estableces objetivos y estrategias específicas para alcanzar las metas propuestas en tu desarrollo personal o académico?					
Autoevaluación	5	¿Considera usted que las evaluaciones realizadas en el aula realmente promueven su aprendizaje autónomo?					

	6	¿Con qué regularidad aplicas criterios claros para evaluar tu desempeño, reconocer tus fortalezas y debilidades en el aprendizaje?					
Nivel de información sobre la IA en LA educación	7	¿Con qué frecuencia empleas la IA en tu educación para fomentar tu autonomía y autorregulación?					
	8	¿Considera usted que es necesario la formación y capacitación en inteligencia artificial para conocer sobre sus posibilidades y fomentar al desarrollo de habilidades autónomas?					
Percepciones sobre el empleo de herramientas IA en la	9	¿Qué tan comúnmente empleas herramientas de IA en la evaluación académica?					
	10	¿Con qué frecuencia consideras que la IA puede contribuir a mejorar los métodos evaluativos, ofrecer retroalimentación y fomentar la autonomía en el aprendizaje?					
Nivel actitudinal sobre las implicaciones sociales de la ética en la IA	11	¿En qué medida conoces sobre los principios éticos necesarios para utilizar la IA en los procesos de enseñanza?					
	12	¿Qué tan a menudo consideras que es importante seguir principios éticos al utilizar la IA en la educación y qué tan necesario crees que es implementar políticas educativas que regulen su uso en el contexto educativo ecuatoriano?					

ANEXO C. OFICIOS PARA SOLICITUD DE PERMISO PARA LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



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

OFICIO No. UPSE-CEB-2024-811-MG
La Libertad, 30 de octubre del 2024

MSc. Sabrina Carchi Pezo.
DIRECTOR/A DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL
"CARLOS ESPINOZA LARREA"
Salinas.

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 ANTUN PANAMA LOURDES MICHELLE y GONZABAY GONZABAY MELISSA SOLANGE, puedan desarrollar su proyecto de investigación. El tema de investigación es el siguiente: "Inteligencia Artificial y Aprendizaje Autónomo Estudiantil".

Las estudiantes, una vez que cuenten con su autorización aplicarán los instrumentos, entre ellos: encuestas y entrevistas a los miembros de la institución educativa. Esta actividad está prevista a desarrollarse en el transcurso del periodo académico 2024-2 (noviembre del 2024).

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



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



RECIBIDO
FECHA: 30/10/2024 HORA: 8:10
Msc. Sabrina Carchi Pezo
DIRECTORA



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

OFICIO No. UPSE-CEB-2024-810-MG
La Libertad, 30 de octubre del 2024

MSc. Eddie Tomalá Asencio
DIRECTOR/A DE LA UNIDAD EDUCATIVA "FRANCISCO PIZARRO"
Monteverde.

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 ANTUN PANAMA LOURDES MICHELLE y GONZABAY GONZABAY MELISSA SOLANGE, puedan desarrollar su proyecto de investigación. El tema de investigación es el siguiente: "Inteligencia Artificial y Aprendizaje Autónomo Estudiantil".

Las estudiantes, una vez que cuenten con su autorización aplicarán los instrumentos, entre ellos: encuestas y entrevistas a los miembros de la institución educativa. Esta actividad está prevista a desarrollarse en el transcurso del periodo académico 2024-2 (noviembre del 2024).

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



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



Recibido
19/11/2024
[Signature]
UPSE ¡CRECE CON ESTUDIANTES!



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Ministerio de Educación

Oficio Nro. MINEDUC-CZ5-24D01-2024-01733-OF

Santa Elena, 18 de noviembre de 2024

Asunto: RESPUESTA DE AUTORIZACION PARA ACCESO A LA INSTITUCION EDUCATIVA PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACION

Licenciada

Margot Mercedes Garcia Espinoza

Directora de Carrera Educación Básica - Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas - Upse
UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA

En su Despacho

De mi consideración:

Con atento Oficio N°UPSE-CEB-2024-828-MG, suscrito por Lic. 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, solicita autorización, para el ingreso a la institución Educativa, Francisco Pizarro, para que las estudiantes ANTUN PANAMÁ LOURDES MICHELLE y GONZABAY GONZABAY MELISSA SOLANGE, puedan realizar su trabajo de investigación, requisito indispensable para la obtención del título de Licenciadas en Ciencias de la Educación Básica.

El tema de investigación es el siguiente "Inteligencia Artificial y Aprendizaje Autónomo Estudiantil en los Estudiantes de Noveno grado y docentes de la Escuela Francisco Pizarro", los estudiantes, una vez que cuenten con su autorización aplicarán los instrumentos entre ellos, encuestas y entrevistas a los miembros de la institución educativa.

Al respecto de lo solicitado, este despacho comunica a usted lo siguiente en cuanto a la normativa legal vigente:

Constitución de la República del Ecuador

Artículo 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Ley Orgánica de Educación Intercultural

Artículo 2.- Principios. - Los principios que rigen la presente Ley son los previstos en la Constitución de la República, Tratados e Instrumentos Internacionales de Derechos Humanos, el Código Orgánico Administrativo y los demás previstos en esta Ley.

Artículo 2.1.- Principios. - Principios rectores de la educación. - Además de los principios señalados en el artículo 2, rigen la presente Ley los siguientes principios:

1. Acceso universal a la educación: Se garantiza el acceso universal, integrador y equitativo a una educación de calidad; la permanencia, movilidad y culminación del ciclo de enseñanza de calidad para niñas, niños, adolescentes y jóvenes, promoviendo oportunidades de aprendizaje para todas y todos a lo largo de la vida sin ningún tipo de discriminación y exclusión;
2. No discriminación: Se prohíbe la discriminación, exclusión, restricción, preferencia u otro trato diferente que directa o indirectamente se base en los motivos prohibidos de discriminación y que tenga por objeto o por resultado anular o menoscabar el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución, los instrumentos de derechos humanos y la presente Ley;
3. Igualdad de oportunidades y de trato: Se garantizan entornos de aprendizaje accesibles y asquibles material y económicamente a todas las niñas, niños y adolescentes, respetando sus diversas necesidades, capacidades y características, eliminando todas las formas de discriminación.

Dirección Av Amazonas N34-451 y Av Atahualpa
Código Postal: 170501 - Cuenca - Ecuador
Telf.: +593 21 01 395 1300

* Documento firmado electrónicamente por Dupux

EL NUEVO
ECUADOR

1/4



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Ministerio de Educación

Oficio Nro. MINEDUC-CZ5-24D01-2024-01733-OF

Santa Elena, 18 de noviembre de 2024

Artículo 6.- Obligaciones. - La principal obligación del Estado es el cumplimiento pleno, permanente y progresivo de los derechos y garantías constitucionales en materia educativa, y de los principios y fines establecidos en esta Ley. El Estado tiene las siguientes obligaciones adicionales:

v. Garantizar una educación para la democracia, sustentada en derechos obligaciones y responsabilidades; en principios y valores, orientada a profundizar la democracia participativa de los miembros de la comunidad educativa;

Reglamento a la LOEI

De las Disposiciones Generales

SEGUNDA.- En atención al Interés Superior de niñas, niños y adolescentes, consagrado en el artículo 44 de la Constitución de la República del Ecuador, los datos de carácter personal de los estudiantes que consten en los registros de información a cargo de las instituciones educativas y/o de la Autoridad Educativa Nacional, deben ser manejados como confidenciales y respetando la intimidad e integridad física y emocional de niñas, niños y adolescentes, salvo que el titular de esa información o su representante legal, en caso de menores de edad, autorice expresamente su difusión para fines estadísticos y de protección de los propios menores.

TERCERA.- No se podrá utilizar la imagen corporativa, sellos o slogan del Ministerio de Educación en ningún mensaje o documento publicitario, salvo autorización expresa de la máxima autoridad de esta Cartera de Estado.

ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2023-00073-A, suscrito por SRA. MGS. MARÍA BROWN PÉREZ, Ministra de Educación de ese entonces, ACUERDA: Expedir el PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE PERSONAS EXTERNAS A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Art. 2.- Ámbito de aplicación.- Las disposiciones contenidas en el presente Acuerdo Ministerial son de cumplimiento obligatorio para las instituciones educativas de todos los sostenimientos y modalidades del Sistema Nacional de Educación, que ofrecen sus servicios a niñas, niños y adolescentes en edad escolar.

Art. 3.- Personas externas a las instituciones educativas.- Se entenderá como personas externas a las instituciones educativas, a cualquier persona que no pertenezca a la comunidad educativa de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural. "La comunidad educativa es el conjunto de actores directamente vinculados a una institución educativa determinada, con sentido de pertenencia e identidad, compuesta por autoridades, docentes, estudiantes, madres y padres de familia o representantes legales y personal administrativo y de servicio".

Art. 4.- Programas, proyectos y/o actividades a realizarse dentro de las instituciones educativas.- Los programas, proyectos o actividades que sean aceptados para realizarse por personas externas en instituciones educativas y, particularmente, aquellas que incluyan a estudiantes, se enmarcarán en procesos educativos pedagógicos que aporten al desarrollo integral del grupo estudiantil y serán concordantes con las políticas, planes, proyectos y programas educativos adoptados por los distintos niveles desconcentrados de la Autoridad Educativa Nacional, de conformidad con la normativa vigente y aplicables.

Se prohíbe de forma expresa al interior de las instituciones educativas:

1. Realizar cualquier tipo de actividad proselitista política.
2. Realizar cualquier tipo de actividad con contenido violento, discriminatorio, que propicie temor o que vulnere derechos.

Art. 5.- Procedimiento obligatorio para el ingreso de personas externas a las instituciones educativas.- Para realizar cualquier tipo de programa, proyecto o actividad dentro de las instituciones educativas, se observará estrictamente el siguiente procedimiento:

1. La/las persona/s externa/s interesada/s en ingresar a las instituciones educativas deberán solicitar, mediante



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Ministerio de Educación

Oficio Nro. MINEDUC-CZ5-24D01-2024-01733-OF

Santa Elena, 18 de noviembre de 2024

oficio y con al menos 5 días laborables de antelación, la autorización de ingreso a la o las instituciones educativas.

La solicitud deberá estar debidamente motivada y debe incluir lo siguiente: objetivos, descripción, actividades con la respectiva agenda (día y hora), población estudiantil objetivo y relación con el proceso pedagógico o desarrollo integral de las y los estudiantes. Se adjuntará el listado con nombres completos, número de documento de identidad de las personas que ingresarán.

Para las instituciones educativas fiscales la solicitud deberá presentarse a la Dirección Distrital respectiva, cuando involucre instituciones educativas de un mismo Distrito Educativo. Cuando los programas, proyectos o actividades a realizarse por personas externas involucren a instituciones educativas de diferentes Distritos Educativos, la solicitud deberá ser remitida a la Subsecretaría de Educación o Coordinación Zonal respectiva. Cuando la solicitud involucre a las instituciones educativas a nivel nacional, la misma deberá ser presentada ante la Autoridad Educativa Nacional para la respectiva autorización.

2. Las máximas autoridades institucionales, las Direcciones Distritales, Coordinaciones Zonales de Educación o nivel central a través de la Subsecretaría para la Innovación Educativa y el Buen Vivir o quien haga sus veces, según corresponda, deberán analizar la pertinencia y viabilidad de la propuesta, y autorizarla o rechazarla. La respuesta respectiva deberá ser notificada a los interesados con al menos 24 horas de anticipación a la ejecución del programa, proyecto o actividades.

3. Una vez autorizada la propuesta, se deberá convocar a la capacitación en Protocolos y rutas de actuación frente a situaciones de violencia detectadas o cometidas en el sistema educativo. Esta capacitación se puede ejecutar en grupo o de forma individual, en modalidad virtual o presencial.

Una vez finalizada la capacitación, cada una de las personas externas que ingresarán a la institución educativa deberán suscribir, de manera personal, indelegable e intransferible, una carta de compromiso de protección y no vulneración de derechos a niñas, niños y adolescentes, conforme el formato establecido por el nivel central.

Por lo expuesto en líneas anteriores se autoriza a las estudiantes Antun Panamá Lourdes Michelle y Gonzabay Gonzabay Melissa Solange, el ingreso a la UE. Francisco Pizarro, a realizar la encuesta, la misma que estará constituida de 12 preguntas estructuradas con una escala de Likert de frecuencia, dirigida a 30 estudiantes de noveno grado de la mencionada institución.

Por lo tanto, se recomienda a las estudiantes Antun Panamá Lourdes Michelle y Gonzabay Gonzabay Melissa Solange, participar en la capacitación en Protocolos y Rutas de actuación frente a situaciones de violencia detectadas o cometidas en el sistema educativo, con la Lic. Katherine Villamar Lucas, Coordinadora del DECE Distrital.

Una vez más se deja preceptuado que todo lo que se ejecute dentro del plantel, no alterará el normal desenvolvimiento de las actividades cotidianas de los docentes y educandos. Así mismo se manifiesta que las actividades que se desarrollen deberán ser coordinadas con la autoridad del plantel.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Dirección: Av. Amazonas N34-451 y Av. Arshuaba
Código Postal: 170501, Guano - Ecuador
Tel: +593 2 02 396 1300

* Documento firmado electrónicamente por Quijux

EL NUEVO
ECUADOR

3/4



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Ministerio de Educación

Oficio Nro. MINEDUC-CZ5-24D01-2024-01733-OF

Santa Elena, 18 de noviembre de 2024

Documento firmado electrónicamente

Lcda. Jeannina Annabelle Gellibert Mora
DIRECTORA DISTRITAL 24D01 SANTA ELENA - EDUCACIÓN

Referencias:

- MINEDUC-CZ5-24D01-UDAC-2024-2740-E

Anexos:

- 24d01-udac-27290.pdf
- 24d01-udac-27290_anexo.pdf

Copia:

Carmen Marcela Ambrossi Bucheli
Analista Distrital de Apoyo, Seguimiento y Regulación a la Educación

CA



JEANNINA ANNABELLE
GELLIBERT MORA

Dirección: Av. Amazonas N.º 4451 y Av. Granma
Código Postal: 170507 - Cuenca - Ecuador
Tel: +593 21 92 8361000

* Documento firmado electrónicamente por Quijux

EL NUEVO
ECUADOR  4/4



REPUBLICA
DEL ECUADOR

Ministerio de Educación

Oficio Nro. MINEDUC-CZ5-24D02-2024-2692-OF

La Libertad, 07 de noviembre de 2024

Asunto: RESPUESTA A SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UPSE. ACCEDAN A LA EEB "CARLOS ESPINOSA LARREA", PROYECTO "INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y APRENDIZAJE AUTÓNOMO ESTUDIANTIL".

Licenciada

Margot Mercedes García Espinoza

**Directora de Carrera Educación Básica - Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas - Upse
UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**

En su Despacho

De mi consideración:

En atención al trámite MINEDUC-CZ5-24D02-UDAC-2024-2532-E y al Oficio No. UPSE-CEB-2024-827-MG, suscrito por la Leda. Margot García Espinoza, PhD., Directora de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Península de Santa Elena; que en parte pertinente manifiesta: .../Me dirijo a usted con el propósito de solicitar autorización para el acceso a la institución educativa "Carlos Espinoza Larrea", para que las estudiantes ATUN PANAMA LOURDES MICHELLE, con cédula 0928023753 y GONZABAY GONZABAY MELISSA SOLANGE, con número de cédula 2450926429, puedan realizar su trabajo de investigación, requisito indispensable para la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación Básica. El tema de investigación es el siguiente: "Inteligencia Artificial y Aprendizaje Autónomo Estudiantil". La presente investigación busca estudiar cómo los docentes aplican la evaluación formativa en el contexto de la inteligencia artificial, debido a su potencial para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje al proporcionar retroalimentación continua y personalizada/.

En este sentido, estimada usuaria, considerando que:

BASE LEGAL

LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL

- "Art. 6.- Obligaciones. - La principal obligación del Estado es el cumplimiento pleno, permanente y progresivo de los derechos y garantías constitucionales en materia educativa, y de los principios y fines establecidos en esta Ley. El Estado tiene las siguientes obligaciones adicionales: m. Propiciar la investigación científica, tecnológica y la innovación, la creación artística, la práctica del deporte, la protección y conservación del patrimonio cultural, natural y del medio ambiente, y la diversidad cultural y lingüística";

REGLAMENTO A LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL

- "Artículo 252.- Funciones del Director o Rector.- Es competencia del Rector o Director de la institución educativa lo siguiente: 1. Cumplir y hacer cumplir los principios, fines y enfoques del Sistema Nacional de Educación, las normas y políticas educativas, y los derechos y obligaciones de sus actores";

ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2023-00073-APROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE PERSONAS EXTERNAS A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

- "Art. 1.- Objeto.- El presente Acuerdo Ministerial tiene por objeto expedir el procedimiento para el ingreso de personas externas a las instituciones educativas, con el fin de resguardar y proteger la seguridad e integridad de los estudiantes dentro de las instituciones educativas fiscales, municipales, fiscomisionales y particulares dentro de la jornada escolar. La protección de los estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa dentro de las instituciones educativas es una prioridad fundamental para el Sistema Educativo, a través del cual se garantiza un entorno seguro y libre de cualquier tipo de violencia y discriminación";

Dirección: Av. Amazonas N34-451 y Av. Mahuacha
Código Postal: 170607, Quito, Ecuador
Tel.: (+593) 21 02 396 1 00

* Documento firmado electrónicamente por Qupur

EL NUEVO
ECUADOR

1/2



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Ministerio de Educación

Oficio Nro. MINEDUC-CZ5-24D02-2024-2692-OF

La Libertad, 07 de noviembre de 2024

Con estos antecedentes, la Dirección Distrital 24D02 La Libertad Salinas Educación en virtud de nuestro compromiso en fortalecer lazos interinstitucionales de trabajo cooperativo, **AUTORIZA** el acceso a la institución educativa "Carlos Espinoza Larrea", para que las estudiantes ATUN PANAMA LOURDES MICHELLE, con cédula 0928023753 y GONZABAY GONZABAY MELISSA SOLANGE, con número de cédula 2450926429, puedan realizar el proyecto "Inteligencia Artificial y Aprendizaje Autónomo Estudiantil", aplicando los instrumentos de recolección de datos a Directivos, Docentes y Padres de Familia.

Para ingresar a las instituciones educativas las personas externas deben cumplir con la capacitación en Protocolos y rutas de actuación frente a situaciones de violencia detectadas o cometidas en el sistema educativo. Esta capacitación se puede ejecutar en grupo o de forma individual, en modalidad virtual o presencial. La capacitación será brindada por la Dirección Distrital de Educación, a través del Departamento de Consejería Estudiantil Distrital, de conformidad con la metodología establecida por el nivel central. Una vez finalizada la capacitación, cada una de las personas externas que ingresarán a la institución educativa deberán suscribir, de manera personal, indelegable e intransferible, una carta de compromiso de protección y no vulneración de derechos a niñas, niños y adolescentes, conforme el formato establecido por el nivel central. Para coordinar la capacitación contactarse con la Psicóloga Katherine Junqui Cochea al celular 0968401250 o al correo katherine.junqui@educacion.gob.ec.

Se deja asentado, que bajo ningún concepto se permitirá la publicidad o venta de cualquier tipo de material que conculque la gratuidad de la educación. Se recalca que, se prohíbe, de forma expresa, la realización de cualquier tipo de actividad proselitista.

Particular que informo para los fines pertinentes.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Ana Elizabeth Posligua Chica
DIRECTOR(A) DISTRITAL 24D02 LA LIBERTAD - SALINAS - EDUCACIÓN

Referencias:

- MINEDUC-CZ5-24D02-UDAC-2024-2532-E

Anexos:

- 24d02-2024-2532-e.pdf

Copia:

Ketty Paola García Suárez
Analista Distrital de Apoyo, Seguimiento y Regulación

Katherine Cristhel Junqui Cochea
Coordinadora del Departamento de Consejería Estudiantil

KG



Documento Electrónicamente firmado por
ANA ELIZABETH
POSILIGUA CHICA

Dirección: Av. Amazonas N34-451 y Av. Alahuapla
Código Postal: 010015 | Teléfono: 01-225-1111
Telf.: 01-225-1111

* Documento firmado electrónicamente por Quiquir

EL NUEVO
ECUADOR

2/2

ANEXO D/EVIDENCIAS DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO



Fuente: Unidad Educativa “Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)



Fuente: E.E.B “Carlos Espinoza Larrea y Francisco Pizarro”

Elaborado por: Gonzabay y Antun (2024)

