

PLAN DE TITULACIÓN

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO RUMIÑAHUI

**ESCUELA DE POSGRADOS
MAESTRÍA TECNOLÓGICA EN ENTORNOS DIGITALES**

PROYECTO FINAL DEL PLAN DE TITULACIÓN

TÍTULO DE LA PROPUESTA: “APLICACIÓN DE LA

IA EN UN MOOC PARA MEJORAR LA

ORTOGRAFÍA EN LOS ESTUDIANTES DE TERCER

AÑO”

AUTOR: SONIA CUARÁN ALMEIDA

TUTOR: MSc. CARLOS GÓMEZ AVILÉS

QUITO, 09 DE SEPTIEMBRE DEL 2024

Autor:



Cuarán Almeida Sonia Margoth

Título a obtener: Maestría Tecnológica en Entornos Digitales

Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: cuaransonia19gos80@gmail.com

Dirigido por:



Carlos Esteban Gómez Avilés

Título: Magister

Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: Carlos.gomez@ister.edu.ec

Todos los derechos reservados

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

@2024 Tecnológico Universitario Rumiñahui

Sangolquí – Ecuador

CUARÁN ALMEIDA SONIA MARGOTH

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO TITULACIÓN

Sangolquí, 08 de septiembre del 2024

MSc. Elizabeth Aldás
Directora de Posgrados
Instituto Superior Tecnológico Universitario Rumiñahui
Presente

De mi consideración:

Me permito comunicar que, en calidad de director del presente Trabajo de Titulación denominado: “APLICACIÓN DE LA IA EN UN MOOC PARA MEJORAR LA ORTOGRAFÍA EN LOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO” realizado por Sonia Margoth Cuarán Almeida. Ha sido orientado y revisado durante su ejecución, así mismo ha sido verificado a través de la herramienta de similitud académica institucional, y cuenta con un porcentaje de coincidencia aceptable. En virtud de ello, y por considerar que el mismo cumple con todos los parámetros establecidos por la institución, doy mi aprobación a fin de continuar con el proceso académico correspondiente.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

CARLOS
ESTEBAN
GOMEZ AVILES



Firmado digitalmente
por CARLOS ESTEBAN
GOMEZ AVILES
Fecha: 2024.09.23
08:55:35 -05'00'

Carlos Esteban Gómez Avilés
Director del Trabajo de Titulación
C.I.: 1721719696
Correo electrónico: carlos.gomez@ister.edu.ec

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Sangolquí, 8 de septiembre del 2024

MSc. Elizabeth Aldás
Directora de Posgrados
Instituto Superior Tecnológico Universitario Rumiñahui
Presente

Por medio de la presente, yo, Sonia Margoth Cuarán Almeida, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente: ser autor del trabajo de titulación denominado “APLICACIÓN DE LA IA EN UN MOOC PARA MEJORAR LA ORTOGRAFÍA EN LOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO”, de la Maestría Tecnológica en Entornos Digitales; manifiesto mi voluntad de ceder al Instituto Superior Tecnológico Universitario Rumiñahui los derechos de reproducción, distribución y publicación de dicho trabajo de titulación, en cualquier formato y medio, con fines académicos y de investigación.

Esta cesión se otorga de manera no exclusiva y por un periodo indeterminado. Sin embargo, conservo los derechos morales sobre mi obra.

En fe de lo cual, firmo la presente.

Atentamente,



Sonia Margoth Cuarán Almeida
CI: 1714746383

**FORMULARIO PARA ENTREGA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN EN
BIBLIOTECA DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
UNIVERSITARIO RUMIÑAHUI**

MAESTRÍA TECNOLÓGICA: En Entornos Digitales

AUTOR:

Sonia Margoth Cuarán Almeida

TUTOR:

MSc. Carlos Esteban Gómez Avilés

CONTACTO ESTUDIANTE:

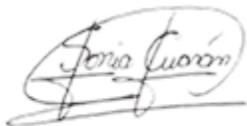
0992385351

CORREO ELECTRÓNICO:

cuaransonia19gos80@gmail.com

TEMA:

Aplicación de la IA en un MOOC para mejorar la ortografía en los estudiantes de Tercer Año.



DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a Dios, porque él me regaló la vocación de ser Maestra, me brindó la sabiduría y paciencia para guiar a mis estudiantes.

A mis padres que siempre me enseñaron a vencer los obstáculos por más difíciles que sean. Me enseñaron a luchar y hacer las cosas por amor.

A mi familia por su paciencia, comprensión, por darme tiempo y apoyarme para cumplir mi sueño. Dedico este trabajo a Anthony mi hijo, que en momentos difíciles me ayuda a encontrar una alternativa; a mi pequeña princesa Thays que me brinda su cariño y fuerza para poder continuar con mi reto.

A mi esposo Danilo, por darme ese aliento de no desmayar, estar conmigo en todo momento y confiar en que voy a lograr mis objetivos.

Dedico este trabajo a todas las personas que han formado parte de mi vida, con una palabra, abrazo o sonrisa me han enseñado cosas valiosas. Me han demostrado su cariño y me han enseñado a no darme por vencida.

Finalmente, a mis angelitos Jorgito Danilo y Cristofer por ser esa fortaleza interna que me levantan cada mañana y me ayudan a sonreír a la vida y a las adversidades.

SONIA MARGOTH CUARÁN ALMEIDA

AGRADECIMIENTO

Agradezco al Instituto Universitario Rumiñahui, por haberme dado la oportunidad de continuar mis estudios. Hubo momentos que pensé no volver a estudiar, el tiempo de Dios es perfecto y los puso en mi camino para devolverme la esperanza.

Infinitas gracias a todos los docentes que conforman esta noble institución, porque a través de una pantalla me brindaron sus conocimientos, sus consejos y apoyo.

Un agradecimiento muy especial a mi tutor Magister Carlos Gómez Avilés, por demostrar vocación, sabiduría y paciencia. En sus clases no solo nos brindaba sus conocimientos, nos enseñaba su carisma humano de ayudar y comprender a los demás. Realmente felicidades magister por ser un excelente maestro, que Diosito lo bendiga a usted a su familia y siga preparando a más docentes con su mismo perfil y carisma.

SONIA MARGOTH CUARÁN ALMEIDA

RESUMEN

El dominio de las reglas ortográficas es un proceso complejo, todos los estudiantes no aprenden al mismo ritmo, al haber varias reglas ortográficas y escasa motivación para este proceso los estudiantes arrastran este problema durante su vida académica. La correcta escritura juega un papel fundamental en la comprensión lectora. Históricamente se usaba la repetición de los errores y no se tomaba en cuenta la falencia de cada estudiante. Esto provocaba que el estudiante se desmotive y no tenga empatía con la asignatura.

Al implementar la Inteligencia Artificial, como herramienta innovadora se pretende detectar a tiempo el problema ortográfico para ejecutar correcciones personalizadas, donde el estudiante creará palabras, creará su aprendizaje y concientizará la importancia de usar correctamente las mismas. Estas herramientas pueden ofrecer ejercicios interactivos y juegos educativos que refuerzan la ortografía de manera lúdica y efectiva esto le permitirá adquirir un aprendizaje significativo. Se debe mencionar el reto de los docentes que deben motivar al grupo para que muestren más interés en el aprendizaje y no adopten un nuevo código alfabético que ocasiones confunde y altera los mensajes. En resumen, la Inteligencia Artificial es una gran aliada en el PEA.

PALABRAS CLAVE:

Inteligencia artificial, reglas ortográficas, motivación, comprensión lectora y aprendizaje significativo.

ABSTRACT

The mastery of spelling rules is a complex process; all students do not learn at the same pace, and since there are several spelling rules and little motivation for this process, students carry this problem with them throughout their academic life. Correct spelling plays a fundamental role in reading comprehension. Historically, in the teaching-learning process of spelling, the repetition of errors was used and the deficiencies of each student were not taken into account. This caused the student to become unmotivated and lacked empathy with the subject.

By implementing Artificial Intelligence, as an innovative tool, it is intended to detect in time the spelling problem to execute personalized corrections, where the student will create words, create their learning and raise awareness of the importance of using them correctly. These tools can offer interactive exercises and educational games that reinforce spelling in a playful and effective way that will allow the student to acquire meaningful learning. It should be mentioned the challenge of teachers who must motivate the group to show more interest in learning and not adopt a new alphabetic code that sometimes confuses and alters the messages. In summary, Artificial Intelligence is a great ally in the PEA.

KEY WORDS:

Artificial intelligence, spelling rules, motivation, reading comprehension and meaningful learning.

INTRODUCCIÓN.....	14
Tema.....	15
Planteamiento del problema.....	15
Problema científico.....	16
Preguntas científicas o directrices.....	16
Objetivo General.....	16
Objetivo Específicos.....	17
Justificación.....	17
Variables.....	18
Idea a defender y/o hipótesis.....	18
CAPÍTULO I.....	19
MARCO TEÓRICO.....	19
1.1 Qué es la Inteligencia Artificial.....	19
1.2 La inclusión de la Inteligencia Artificial.....	20
1.3 Aporte de la IA en el PEA.....	21
1.4 Las TIC en la educación.....	22
1.5 La Gamificación.....	23
1.6 La ortografía.....	24
1.6.1 Objetivos de la ortografía.....	25
1.7 Aprendizaje Significativo en la ortografía.....	26
1.8 Principios del aprendizaje significativo en la ortografía.....	26
1.9 El aprendizaje por descubrimiento de Bruner en la ortografía.....	26

1.10 La disortografía y las dificultades en la ortografía.....	28
1.11 Principales dificultades ortográficas.....	29

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO.....	30
2.1 Enfoque de la investigación.....	31
2.2 Diseño de la investigación.....	32
2.2.1 Investigación Descriptiva.....	33
2.2.2 Investigación cualitativa.....	33
2.2.3 Investigación de campo.....	33
2.3 Método de investigación.....	33
2.3.1 Método inductivo.....	33
2.4 Unidad de análisis.....	34
2.5 Consideraciones éticas.....	34
2.6 Tamaño de la muestra.....	35
2.7 Técnica e instrumento de recolección de datos.....	35
2.7.1 La observación	36
2.7.2 La encuesta.....	36
2.7.3 Grupos focales.....	36
2.7.4 Pruebas.....	36
2.7.6 Juicio de expertos- resultados... ..	37

CAPÍTULO III

PROPUESTA

3.1 Fundamentos de la Propuesta.....	43
3.2 Presentación de la Propuesta.....	45

3.3 Materiales multimedia.....	46
3.3.1 Ejercicios interactivos	46
3.3.2 Lectura y ejercicios de escritura	48
3.3.3 Foros y comunidades de aprendizaje	48
3.3.4 Evaluaciones y certificaciones.....	48
3.4 Uso de insignias.....	48
3.5 Funcionamiento.....	49
3.6 Recomendaciones metodológicas	50
3.7 Método a usar	51
3.8 Modelo PACIE	52
3.9 Herramientas	53
3.10 Consideraciones	54
3.11 Ejecución del Proyecto	55
Conclusiones.....	66
Recomendaciones.....	67
Anexos.....	68
Cronograma.....	69
BIBLIOGRAFÍA.....	69
ÍNDICE DE FIGURAS	
Figura 1: Tiempo que se emplea en la ortografía.....	37
Figura 2: Tiempo para la ortografía según el currículo.....	38
Figura 3: Recursos que se emplean para enseñar ortografía.....	38
Figura 4: La tecnología incide en la ortografía.....	39
Figura 5: Metodología en la ortografía.....	39

Figura 6: Los padres en el PEA de la ortografía.....	40
Figura 7: Los errores ortográficos afectan en la comprensión lectora.....	40
Figura 8: Desinterés de los estudiantes por la ortografía.....	41
Figura 9: Nivel de ortografía de los estudiantes.....	41
Figura 10: Errores ortográficos más frecuentes.....	42
Figura 11: Captura Google Site.....	46
Figura 12: Captura video de Bienvenida.....	46
Figura 13: Diapositivas en Gamma.....	47
Figura 14: Captura juegos interactivos.....	47
Figura 15: Comprensión de las reglas ortográficas.....	60
Figura 16: Actividades interactivas del MOOC.....	60
Figura 17: La retroalimentación basada en la IA.....	61
Figura 18: Aplicación de las reglas ortográficas en los escritos.....	61
Figura 19: Contenido personalizado en el MOOC.....	62
Figura 20: El aprendizaje más accesible con IA.....	63
Figura 21: La accesibilidad de la IA en el aprendizaje de la ortografía.....	63
Figura 22: Dominio de las reglas ortográficas.....	64
Figura 23: Aprendizaje adaptativo para identificar errores ortográficos en sus textos...	64
Figura 24: Uso de las herramientas de IA en el MOOC para aprender ortografía.....	65

ANEXOS:

Fotografías

TEMA:

Aplicación de la IA en un MOOC para mejorar la ortografía en los estudiantes de Tercer Año.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“La ortografía NO es una moda que cambie según las tendencias, escribir bien es sinónimo de cultura y educación” (Amantes de la ortografía)

El desinterés de los estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María” de la parroquia de Tumbaco, del Tercer Año en aplicar correctamente las reglas ortográficas se presenta por las siguientes causas: la falta de empatía con la asignatura, por la complejidad de las reglas ortográficas y la creencia que estas no son importantes.

Para evitar estas falencias dentro de su entorno familiar debe inculcarse un hábito lector, para que los estudiantes visualicen, memoricen y analicen la forma correcta de escribir.

En la actualidad las nuevas generaciones escriben aplicando sus propios códigos, deben entender que las reglas ortográficas son necesarias para que las demás personas entiendan sus mensajes y no haya confusión en los mismos.

El dominio de la ortografía es una habilidad esencial en la gramática, para garantizar la comprensión de los mensajes, una comunicación clara y el desarrollo de la memoria. Al tener una ortografía de calidad tendrán un buen desempeño en la escritura y comprensión lectora. A pesar de los esfuerzos de los educadores y el uso de métodos tradicionales de enseñanza, las tasas de error ortográfico siguen siendo elevadas, lo que indica la necesidad de enfoques educativos más innovadores y efectivos.

En este contexto, la Inteligencia Artificial (IA) emerge como una herramienta prometedora para abordar estos desafíos. La IA tiene el potencial de personalizar la enseñanza, adaptándose al ritmo y estilo de aprendizaje de cada niño, proporcionando retroalimentación inmediata y

ofreciendo ejercicios interactivos que refuercen las reglas ortográficas. Además, puede identificar patrones de errores comunes y proporcionar estrategias específicas para corregirlos.

Problema científico:

¿Cómo influye la implementación de herramientas basadas en Inteligencia Artificial (IA) en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la ortografía en niños de educación elemental y cuáles son los efectos específicos en la mejora de sus habilidades ortográficas?

Preguntas científicas o directrices:

¿Cómo puede la Inteligencia Artificial mejorar la enseñanza y el aprendizaje de las reglas ortográficas en un MOOC dirigido a estudiantes de Tercer Año?

¿Qué beneficios aporta el uso de la IA en la personalización del contenido y la retroalimentación dentro de un MOOC orientado a la ortografía en estudiantes de Tercer Año?

¿Cómo influye el uso de técnicas de IA en el desempeño ortográfico de los estudiantes en comparación con los métodos tradicionales dentro de un entorno virtual?

OBJETIVOS:

Objetivo general:

Diseñar un MOOC que fortalezca el aprendizaje de las reglas ortográficas en estudiantes de Tercer Año mediante el uso de herramientas de Inteligencia Artificial.

Objetivos específicos:

Identificar las herramientas de IA más efectivas para el aprendizaje adaptativo de las reglas ortográficas en niños.

Integrar actividades interactivas y personalizadas, basadas en IA, que refuercen el aprendizaje ortográfico en el MOOC.

Evaluar el impacto del uso de la IA en el rendimiento ortográfico de los estudiantes que participan en el MOOC.

Desarrollar estrategias de gamificación para motivar a los estudiantes a practicar las reglas ortográficas de forma constante y lúdica.

JUSTIFICACIÓN:

El aprendizaje y dominio de las reglas ortográficas es fundamental en los primeros años de educación, ya que una buena ortografía no solo mejora la calidad de la escritura, sino que también contribuye al desarrollo de la comprensión lectora en todas las asignaturas y la comunicación efectiva. Sin embargo, muchos estudiantes de Elemental enfrentan dificultades para interiorizar y aplicar estas reglas, lo que puede llevar a errores persistentes que afecten su rendimiento académico a largo plazo.

Los métodos tradicionales de enseñanza de la ortografía eran efectivos en algunos casos, pero a menudo no logran atender las necesidades individuales de cada estudiante. Estas metodologías suelen ser homogéneas y carecen de la flexibilidad necesaria para adaptarse a los estudiantes. Además, la enseñanza de la ortografía requiere una práctica constante y personalizada, algo que no siempre es posible en un entorno de aula con muchos estudiantes y recursos limitados.

En este contexto, la inteligencia artificial (IA) ofrece una herramienta y solución innovadora. La IA puede personalizar el proceso de enseñanza, proporcionando actividades y ejercicios adaptativos que se ajustan a las necesidades específicas de cada estudiante. A través de la IA, es posible identificar rápidamente los errores comunes y ofrecer retroalimentación inmediata y personalizada, lo que facilita la corrección y el aprendizaje en tiempo real.

Además, la IA permite analizar los patrones de error, esto ayuda a los docentes a abordar las dificultades específicas para optimizar su tiempo y poner énfasis en otros estudiantes que requieran ayuda.

Variables:

Dependiente: Mejor manejo de las reglas ortográficas en estudiantes de Elemental.

Independiente: implementación de herramientas basadas en Inteligencia Artificial.

Interviniente: Nivel de familiaridad tecnológica de los estudiantes.

HIPÓTESIS:

El uso de herramientas de Inteligencia Artificial en la enseñanza de la ortografía mejora significativamente el dominio de las reglas ortográficas en estudiantes de educación elemental, en comparación con los métodos tradicionales de enseñanza."

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

En el contexto actual de la Educación General Básica en el Ecuador, donde el uso de la tecnología está cada vez más integrado en los procesos educativos, la enseñanza de la ortografía sigue enfrentando desafíos significativos. A pesar de los esfuerzos pedagógicos tradicionales, muchos estudiantes de Tercer Año de EGB, continúan presentando dificultades en el dominio de las reglas ortográficas, lo que afecta su rendimiento académico general y su capacidad para comunicarse de manera efectiva por escrito.

Con el avance y uso de la Inteligencia Artificial se tiene una gran oportunidad para implementar herramientas innovadoras que permitan mejorar el aprendizaje y dominio de las reglas ortográficas. En este período lectivo 2024- 2025 se desea implementar estrategias metodológicas basadas en la IA en los estudiantes de Tercer Año de la Unidad Educativa “Corazón de María” sector Tumbaco para identificar las falencias ortográficas y dar soluciones personalizadas en los estudiantes, para que todos alcancen un nivel adecuado en su aprendizaje.

Este estudio se enfocará en analizar cómo va influir las herramientas de IA en el aprendizaje de reglas ortográficas en niños de 7 a 8 años. Además, se busca evaluar y comparar los resultados obtenidos con la educación basada en métodos tradicionales.

Esta investigación surge frente a la necesidad de mejorar las competencias lingüísticas en los niños implementando herramientas con IA para mejorar su ortografía y a su vez la comprensión lectora.

1.1 Qué es la Inteligencia Artificial (IA):

La inteligencia artificial (IA) es una rama de la informática que crea procesos y sistemas para dar soluciones inmediatas y realizar actividades que requieren de la inteligencia humana. Son

softwares creados para facilitar el quehacer de las personas se los encuentra en la industria, medicina, en la educación entre otros. Al implementar la IA en la educación se va a conseguir un progreso en la humanidad:

- Reducir las barreras de acceso a la educación
- Optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje
- Enseñanza con programas adaptativos y personalizados.

Las diferencias socioeconómicas no deben ser un obstáculo, para que todos los planteles educativos disfruten de las ventajas de la inteligencia artificial. Debe ser considerada como una prioridad para que todos tengan los mismos derechos y oportunidades en la educación.

“La Inteligencia Artificial esta desarrollada para solucionar problemas con rapidez y en algunos casos particulares demuestra más eficiencia que un ser humano” (Valencia, 2023).

La Inteligencia Artificial es una gran herramienta que plantea varias opciones para la resolución de problemas, al ser bien utilizada mejora las condiciones de vida. Además, es un gran reto para las personas, nos invita a capacitarnos e ir al ritmo de los avances.

1.2 La inclusión de la inteligencia artificial en la educación:

Antes la evaluación servía para formar grupos, seleccionar, hoy al aplicar la Inteligencia Artificial podemos conocer cuáles son los problemas de los estudiantes, gracias a la regularidad de sus indagaciones o piden instrucciones en el ámbito educativo tal es así que detecta detalles que afectan su normal aprendizaje. También se puede valorar al docente acerca de su desempeño o transmisión de conocimientos (Moreno, 2022)

La IA permite desarrollar los objetivos globales de la educación mediante la reducción de las dificultades en el aprendizaje. Las recomendaciones que brinda la IA al docente permiten analizar de forma personalizada las dificultades en el aprendizaje y mejorar los resultados. La

innovación educativa debería incluirse en todos los planteles educativos como herramienta y recurso para fortalecer el aprendizaje, pero, por falta de recursos económicos se continúa con la educación tradicional que deja pendientes en el aprendizaje. En la actualidad se observa grandes avances gracias a la Inteligencia artificial, pero aún existen cualidades humanas que no pueden ser reproducidas por la (IA) como la creatividad, la capacidad de crear nuevas ideas o la capacidad de improvisar ya que estas son cualidades propias de las personas para conservación y adaptación al medio, (Padilla, 2020)

La aplicación de la IA en la educación debería ser un derecho para todos, pero esto depende de la política y los recursos con los que cuenten los establecimientos educativos. Al aplicar esta herramienta innovadora permitirá personalizar los procesos de enseñanza, definir los errores más comunes, plantear soluciones inmediatas y así garantizar que el estudiante alcance todas sus habilidades. A pesar que la IA tiene respuestas inmediatas a cualquier cuestionamiento, no es capaz de desarrollar habilidades que son propias de las personas.

1.3 Aporte de la IA en el PEA:

Se basa en conocer más a los estudiantes a partir desde sus necesidades, dificultades y crear un patrón de posibles soluciones, (Jara, 2020)

Esta herramienta innovadora al conocer el perfil del estudiante busca la mejor opción para guiar su aprendizaje mediante plataformas o sistemas de tutoría inteligente ya que el objetivo es claro que todos los estudiantes avancen a su propio ritmo.

Son diversos los avances de la IA en la educación, en sus procesos ofrece un sistema adaptativo que parte desde el perfil del estudiante, le permite fortalecer el trabajo colaborativo, desarrollando las habilidades de comunicación, resolución de conflictos y lo más significativo un aprendizaje entre estudiantes. La educación está en la “era de rapidez” donde docentes y docentes

aplican herramientas que faciliten su trabajo y tener respuestas inmediatas; aquí debemos insistir en el uso responsable de la tecnología para no terminar dependiendo de ella (Fernández, 2020).

1.4 Las TIC en la educación.

En el mundo actual, el constante avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha generado una auténtica revolución en nuestra forma de interactuar, trabajar y relacionarnos con nuestro entorno. Estas tecnologías han brindado numerosos beneficios y oportunidades, pero al mismo tiempo han planteado desafíos de gran relevancia, (De la Cruz, 2023).

Al incorporar las TIC a la educación mejora la productividad de docentes y estudiantes ya que se encuentra una gran variedad de contenido online, los participantes mejoran sus capacidades de investigación, análisis, reflexión y trabajo colaborativo. Hay quienes piensan que al incluir las nuevas tecnologías en el aula el aprendizaje se transformará, este proceso es una conjugación compleja que requiere que el docente esté preparado, acepte los nuevos cambios y logre impartir una educación de calidad para formar estudiantes con conocimientos, competencias y valores, (Viñas, 2020)

En la historia de la vida se visualiza y goza de tantos avances, una educación eficiente no puede limitarse a la memorización y recepción de información, la educación debe tener un enfoque bidireccional, donde estudiante y docente construyen el aprendizaje. El nuevo estudiante pertenece a la era digital y está acostumbrado a usar nuevas tecnologías a diario en la mayoría de actividades. No se debe provocar un estancamiento debemos avanzar a la par con los desafíos de la nueva era.

En la actualidad se necesita personas proactivas con la capacidad de saber, saber hacer y saber ser.

De acuerdo al investigador Viñas competencias que demanda son:

- Ser autodidactas
- Comparar lo que se sabe y lo que se ha aprendido.
- Poner en práctica los nuevos conocimientos para resolver diferentes situaciones.
- Tener la capacidad de innovar. Proponer nuevas alternativas o mejores de las que ya existen.

Estas habilidades se deben realizar dentro y fuera del aula. También debe destacar el aprendizaje colaborativo donde se comparte experiencias, información y aprende en equipo.

Es esencial que las TIC se utilicen de manera responsable y que se evite el uso indebido de los datos personales de los individuos. Se considera fundamental asegurar la confidencialidad y la integridad de la información personal, así como obtener el consentimiento informado antes de recopilar o utilizar datos personales.

1.5 La Gamificación.

En los orígenes de la educación la metodología se basaba en la memorización de contenidos, en pruebas escritas, el rol del docente era transmitir información, la comunicación era unidireccional y el único recurso que se usaba eran los libros. Ahora con los nuevos avances el rol del docente ha cambiado es el facilitador del aprendizaje que busca y usa herramientas innovadoras como la Gamificación, que es un juego educativo planificado con el objetivo de reforzar y afianzar los conocimientos. La gamificación permite crear un espacio motivador para que el estudiante aprenda con facilidad, (Fátima, 2021).

La gamificación se originó en el campo empresarial como estrategia de motivación de sus colaboradores y luego se la aplica en la educación como herramienta de motivación, para conseguir que los estudiantes asuman, cumplan desafíos con un pensamiento crítico y trabajo colaborativo.

A pesar de su creciente popularidad, no cuenta con una definición única. De manera sencilla, puede entenderse como la utilización del juego en contextos educativos.

La gamificación permite relacionar los contenidos didácticos con el juego, creando así experiencias positivas en los estudiantes. La gamificación pone énfasis en la diversión, motivación y participación. En la diversión porque el estudiante debe cumplir varios desafíos o retos, en la motivación el estudiante aprende a autocontrolarse reconoce cuando fallo, cuando debe mejorar o cuando gana, esta estrategia permite contar con un buen ambiente de aprendizaje y en la participación el alumno interviene en la construcción de su aprendizaje y el de los demás participantes, (Salvador, 2022).

1.6 La ortografía

La ortografía se define como el conjunto de normas que guían la correcta escritura. La ortografía es una rama de la Gramática, compleja en su proceso enseña que todos los sustantivos propios se deben escribir en mayúsculas, que al final de una oración o expresión se coloque el punto, reconocer palabras agudas, graves y esdrújulas para acentuar correctamente, la separación de palabras en sílabas entre otras. Las reglas ortográficas no son solo repetición, la práctica es la que permite obtener un texto claro, (Inlago, 2022).

La ortografía es un gran tema por abordar, por su misma complejidad, el pequeño o gran escritor debe tomar en cuenta desde la mayúscula, las tildes, los signos de puntuación, interrogación, exclamación, palabras homófonas, homógrafas entre otras. Esto es un gran desafío, que tiene solución ya que al tener un hábito lector se podrá pasar a otro nivel y cada uno convertirse en su propio corrector de ortografía.

1.6.1 Objetivos de la Ortografía

También se los puede definir como las estrategias que debe aplicar el docente dentro del

ambiente escolar para conseguir resultados positivos en la ortografía:

- Enseñar a los estudiantes herramientas para que logren escribir de forma correcta y puedan transmitir sus pensamientos con claridad.
- Facilitar la comprensión y adquisición de nuevas palabras.
- Motivar el uso adecuado del diccionario en los estudiantes.
- Revisar sus propios escritos para encontrar posibles errores.

Usar el método fonológico es una gran estrategia para aplicar correctamente la ortografía, existen reglas que se asemejan en su pronunciación lo que provoca las confusiones más comunes en la escritura.

1.7 Aprendizaje significativo en la ortografía.

De acuerdo a (AUSUBEL, 1983) Plantea que el aprendizaje del alumno empieza con los conocimientos previos que posee y se relacionan con la nueva información, fortaleciendo la estructura cognitiva y mejorando los aprendizajes.

Es así que se comprende que el aprendizaje significativo ocurre cuando la nueva información se conecta con la información ya existente en la mente humana. Este proceso permite adquirir y retener conocimientos nuevos de manera más efectiva, (Jiménez, 2023)

1.8 Principios del aprendizaje significativo en ortografía:

Para lograr un aprendizaje significativo, Ausubel pone énfasis en los siguientes aspectos:

- Los conocimientos existentes son la base y conexión para los nuevos conocimientos.
- Impartir actividades que logren despertar el interés del alumno.
- Crear un ambiente motivador en el aula para que el estudiante demuestre empatía en el aprendizaje.
- Impulsar actividades que le permitan al niño opinar, construir su aprendizaje y trabajar

en equipo.

- El conocimiento debe ser construido por el alumno, mediante las experiencias adquiridas en su entorno inmediato.
- Explicar mediante ejemplos. Los ejemplos ayudan al estudiante a reconocer sus fortalezas y comprender las debilidades que debe mejorar.

El aprendizaje significativo tiene una gran ventaja y al complementar herramientas de la IA se logrará que los estudiantes tengan empatía por aprender reglas ortográficas, ellos serán los protagonistas en crear videos cortos ortográficos para socializar con sus compañeros, las reglas ortográficas serán más fáciles de comprender, podrán intercambiar sus experiencias e ideas.

1.9 El aprendizaje por descubrimiento de Bruner en la ortografía.

Bruner en 1996 plantea que el aprendizaje es una recepción activa de la información y que cada persona lo realiza de forma particular. El alumno pone interés, el primer paso para permitir el aprendizaje. Según Bruner lo más importante es el proceso de aprendizaje antes que la información obtenida. En el proceso el estudiante analiza, interpreta, valora, corrige entre otras para lo aprendido usar en diferentes situaciones y encontrar soluciones inmediatas.

El aprendizaje cumple el siguiente proceso:

- La recepción de la información de forma inductiva
- La modificación de la información (incluyendo manipulación, codificación, clasificación)
- La evaluación de la información (valorar críticamente la información)

En el aprendizaje, adquieren relevancia, lo que él denomina sistemas de pensamiento y son tres:

- Sistema enactivo: se refiere a la edad temprana donde el infante pone en juego todas

sus habilidades motoras, él aprende haciendo.

- Sistema icónico: se apoya en la imaginación mediante los dibujos, el estudiante usa sus cinco sentidos para experimentar y presentar conceptos.
- Sistema simbólico: después de manipular, conceptualizar es el momento de usar la palabra escrita y hablada.

Al aplicar el aprendizaje por Descubrimiento en la ortografía se logrará que el estudiante sea el propio protagonista de su aprendizaje, él descubrirá, aplicará las reglas ortográficas y concientizará la importancia de ellas. El estudiante desarrollará su capacidad crítica estará mejor equipado para aplicar las reglas ortográficas en contextos variados, mejorando su competencia general en la escritura, (González, 2021).

¿Cómo aprende el estudiante tradicionalmente la ortografía?

La ortografía al tener un proceso complejo, ha aplicado varias estrategias para cumplir el principal objetivo escribir con claridad para que haya una comunicación fluida con nuestros semejantes. Entre los métodos aplicados están: tradicional, socio-constructivista, comunicativo o funcional y, por último, el PNL (Programación Neurolingüística).

Al no cambiar de estrategia las reglas ortográficas se han vuelto tediosas y complicadas para los estudiantes, ellos son solo receptores que escuchan, memorizan una regla, pero no logran interiorizarla, por ende, estos problemas ortográficos los arrastran durante toda su vida académica. Solo memorizan la regla para el momento, al no usarla se olvidan y han encontrado formas más sencillas para comunicarse por ejemplo al mensajear usan una equis reemplazando a la palabra “por” también se debe resaltar el gran reto que debe asumir el docente a la apatía que demuestran los estudiantes en aprender reglas ortográficas y la creación textual en general.

1.10 La disortografía y las dificultades en la ortografía.

De acuerdo a García Vidal, es el “conjunto de errores de la escritura que afectan a la palabra” y no a su trazado o grafía.

La disortografía es una dificultad para aprender y escribir correctamente las palabras, los niños con disortografía confunden letras y omiten letras y acentos, confusión que suele vincularse con otras alteraciones del aprendizaje. Este problema de aprendizaje necesita del apoyo y trabajo continuo del docente y su entorno familiar. Se debe partir desde entrenar en la lectura, el estudiante debe leer y cada vez mejorar su pronunciación.

En el caso, que no se refleje un avance se debe visitar a un profesional, quien definirá las causas y brindará las respectivas recomendaciones.

Usar el diccionario no solo permite visualizar la palabra, permite reconocer el orden ortográfico un detalle muy importante, se debe ejercitar la separación de sílabas para a medida que pronuncie vaya escribiendo. Cuando hay un error ortográfico se debe corregir inmediatamente, al usar la palabra en oraciones, armando nuevas palabras, entre otras. La ortografía no es cuestión de memorizar reglas ortográficas, es aplicar las mismas y valorar la importancia que tienen dentro de la escritura, (López, 2023).

1.11 Principales dificultades ortográficas que se visualizan en los estudiantes:

1.- Confusión entre letras homófonas:

B y V: Los niños suelen confundir estas letras porque su sonido es similar en varios casos.

C, S y Z: La distinción entre estos sonidos puede ser problemática, especialmente en regiones donde el seseo es común.

G y J: La confusión entre estas letras es frecuente en palabras que contienen sonidos fuertes como "ge" y "gi"

2.- Uso incorrecto de la H:

La letra H es muda en español, lo que lleva a los estudiantes a omitirla o a colocarla incorrectamente en palabras como "hueso" o "ahora".

3.- **Acentuación:**

Dificultades para identificar y aplicar las reglas de acentuación, especialmente en palabras agudas, graves y esdrújulas.

4.- Doble consonante:

Problemas con palabras que contienen doble consonante, como "ll" en "llave" o "rr" en "carro", donde suelen simplificar o duplicar incorrectamente.

5.- Separación incorrecta de palabras compuestas

6.- Uso de mayúsculas:

Dificultad para aplicar correctamente las reglas de uso de mayúsculas, como en nombres propios, inicios de oración, y títulos.

7.- Confusión entre palabras homófonas:

Palabras que suenan igual, pero tienen significados diferentes y se escriben de manera distinta

8.- Reglas de pluralización:

Dificultades para aplicar correctamente las reglas de formación de plurales.

9.- Palabras de origen extranjero

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO:

2.1 Enfoque de la investigación

El enfoque de esta investigación será mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para proporcionar una comprensión integral del impacto de la Inteligencia Artificial en la enseñanza de las reglas ortográficas dentro de un MOOC dirigido a estudiantes de Tercer Año.

Enfoque cualitativo: Se utilizará para explorar cómo las herramientas de IA pueden personalizar el aprendizaje de las reglas ortográficas, así como para comprender las percepciones y experiencias de los estudiantes y docentes respecto al uso de IA en un entorno educativo virtual. Se llevarán a cabo entrevistas semiestructuradas con docentes y análisis de contenido de las interacciones de los estudiantes en el MOOC para obtener una visión más profunda sobre la eficacia y los retos de la implementación de IA en este contexto.

Enfoque cuantitativo: Permitirá medir de manera objetiva el impacto de la IA en el rendimiento ortográfico de los estudiantes. Se diseñará un estudio cuasiexperimental en el que se comparará el rendimiento de dos grupos: uno que utilice el MOOC con herramientas de IA y otro que emplee métodos tradicionales de enseñanza. Se aplicarán pruebas pre y post intervención para evaluar los avances en el dominio de las reglas ortográficas en ambos grupos. Los resultados se analizarán estadísticamente para determinar si el uso de IA genera una mejora significativa en comparación con los métodos tradicionales.

Esta combinación de enfoques permitirá no solo cuantificar los resultados obtenidos, sino también profundizar en las dinámicas y experiencias que explican cómo y por qué la IA puede ser eficaz en la enseñanza ortográfica dentro de un MOOC.

Los datos se recolectan mediante entrevistas, grupos focales y revisión de documentos. Durante la investigación se puede realizar cambios, permitiendo que la investigación sea un proceso dinámico y adaptativo.

La población enfocada para la investigación es de 30 estudiantes de Tercer Año del Subnivel elemental. Durante estos años, los estudiantes forman las bases de su capacidad para leer y escribir correctamente. Elegir esta muestra permite intervenir en un momento crucial, cuando las habilidades ortográficas están en formación y son más susceptibles de mejora. Para asegurar la representatividad y validez de los resultados al seleccionar una muestra diversa de estudiantes y profesores. Se debe incluir métodos cuantitativos y cualitativos para garantizar que los resultados sean válidos y fiables. Esto puede incluir encuestas, entrevistas, observaciones en el aula, y análisis de rendimiento académico.

2.2 Diseño de la investigación

Se encarga en brindar información para que oriente y ayude a resolver los problemas. Guiándose en las 3 fases: observación, análisis e interpretación para resolver problemas y encontrar alternativas.

En esta investigación se observaron los acontecimientos y fenómenos directamente para después analizarlos, como investigadora se observó el desinterés de los estudiantes del subnivel Elemental de la Unidad Educativa “Corazón de María” de Tumbaco en aprender las reglas ortográficas y se plantea como alternativa innovadora el uso de herramientas con Inteligencia artificial dentro de un MOOC.

2.2.1 Investigación descriptiva

Su objetivo es describir a detalle las características y cualidades de un fenómeno o población.

En este caso se usó un Formulario de Google, para recaudar información de los puntos de vista de los docentes acerca de las reglas ortográficas, cual es el dominio de los estudiantes en este campo y que aspectos se deben mejorar.

2.2.2 Investigación cualitativa:

Esta investigación recopila su información de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones. Al recolectar información permite analizar la misma y buscar resultados positivos, en este caso al implementar la IA en un MOOC como herramienta innovadora deseamos que los resultados sean favorables para todos los estudiantes, (Medina, 2022).

2.2.3 Investigación de campo:

La información se obtuvo directamente de la Unidad Educativa “Corazón de María”, donde los representantes legales de los estudiantes de Tercer Año aceptaron participar en esta investigación. Con el fin de encontrar una alternativa para potenciar el uso de las reglas ortográficas.

2.3 Método de investigación:

2.3.1 Método Inductivo

Este método parte de observaciones específicas para llegar a situaciones generales. En este caso se va a observar a los estudiantes de Tercer Año de Educación Básica en todo su proceso al usar estrategias tradicionales en la ortografía y después al aplicar una herramienta de Inteligencia Artificial en un MOOC. Para registrar los avances que se desea alcanzar.

2.4 Unidad de análisis:

La muestra pertenece al Tercer Año de EGB de la Unidad educativa “Corazón de María” edades comprendidas entre los 7 y 8 años, quienes serán los principales usuarios de las herramientas del MOOC orientadas a la enseñanza de las reglas ortográficas. Además, se incluirán docentes encargados de este nivel, con el fin de obtener sus percepciones sobre el uso de estas tecnologías.

2.5 Consideraciones Éticas

Se obtendrá el consentimiento escrito de los representantes legales de los niños participantes antes de su participación en el proyecto.

Se asegurará la protección y privacidad de la información recolectada. y se respetarán todas las normas éticas relevantes en la investigación.

Este diseño muestral permitirá obtener una muestra representativa de niños de Tercer año de educación básica de diferentes contextos socioeconómicos y geográficos, lo que facilitará la generalización de los resultados y la comprensión del impacto del uso de la Inteligencia Artificial para potenciar las reglas ortográficas.

Tabla 1. Población y muestra



Calculadora de Muestras

Margen de error:

 Nivel de confianza:

 Tamaño de Poblacion:

Margen: 10%
Nivel de confianza: 99%
Poblacion: 25

Tamaño de muestra: 22

Ecuacion Estadística para Proporciones poblacionales

n= Tamaño de la muestra
 Z= Nivel de confianza deseado
 p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)
 q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)
 e= Nivel de error dispuesto a cometer
 N= Tamaño de la población

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + (z^2(p \cdot q)) / N}$$

La Unidad Educativa “Corazón de María” ubicada en Tumbaco provincia de Pichincha, va a ser sometida a un estudio estadístico de 25 estudiantes del Tercer Año de EGB. Con un nivel de confianza del 99%, con una probabilidad que ocurra el evento del 50% y una probabilidad que no ocurra el evento del 50%, con un margen de error es del 10%, como respuesta 22 estudiantes serán los considerados para usar el MOOC y mejorar en lo posible su ortografía.

2.6 Tamaño de la muestra:

El tamaño de la muestra en este proyecto es de carácter no probabilístico, debido a que se trabajará con una población manejable, lo que elimina la necesidad de realizar cálculos muestrales. La muestra estará conformada por 22 estudiantes de Tercer Año de EGB, quienes constituyen el total del universo de estudio.

La selección de estos estudiantes responde a criterios específicos de accesibilidad y factibilidad, lo que asegura que el grupo elegido sea representativo del contexto en el que se pretende aplicar la intervención de la inteligencia artificial en un MOOC.

Este tamaño de muestra permite realizar un análisis detallado y contextual sobre la efectividad de la IA en un MOOC en el aprendizaje de las reglas ortográficas, maximizando la viabilidad de la investigación en función de los recursos y el tiempo disponible.

2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Para llevar a cabo una investigación sobre Inteligencia Artificial en un MOOC en la mejora de la ortografía, es importante emplear diversas técnicas de recolección de datos que permitan obtener información cuantitativa y cualitativa.

Técnica:

2.7.1 La observación:

Su propósito es obtener información relacionada con el objeto que se toma en cuenta para el estudio, en este caso se realiza una observación a los estudiantes de Tercer Año de EGB de la Unidad Educativa “Corazón de María”, en el proceso se va a prestar atención atentamente al hecho, tomar información y registrarla para su posterior análisis.

2.7.2 Encuestas

Son cuestionarios estructurados con preguntas cerradas y/o abiertas para recopilar datos cuantitativos y opiniones sobre la experiencia con la Inteligencia Artificial.

Aplicación: encuestas a estudiantes y profesores antes y después de la implementación de la IA en un MOOC para medir cambios de percepción, el aprendizaje y la participación.

2.7.3 Grupos Focales

Descripción: Reuniones con un grupo de estudiantes para discutir temas específicos y muy sencillos, relacionados con la IA en un MOOC.

Aplicación: Utiliza grupos focales con estudiantes y profesores para explorar experiencias compartidas, identificar patrones y obtener información detallada.

2.7.4 Portafolios o Trabajos de Estudiantes

Descripción: Recopilación de los trabajos creados por los estudiantes utilizando la IA.

Aplicación: Examinar los resultados de las actividades de IA (videos) para evaluar el aprendizaje y la creatividad.

2.7.5 Pruebas

Descripción: Evaluación formal de los conocimientos adquiridos.

Aplicación: Administrar pruebas antes y después de la intervención de la IA para medir el impacto directo en la retención y aplicación de las reglas ortográficas.

La combinación de estas técnicas proporcionará una comprensión holística de la efectividad y las experiencias de la IA en un MOOC en las reglas ortográficas.

Procesamiento de datos: herramientas para la tabulación de la información primaria obtenida:

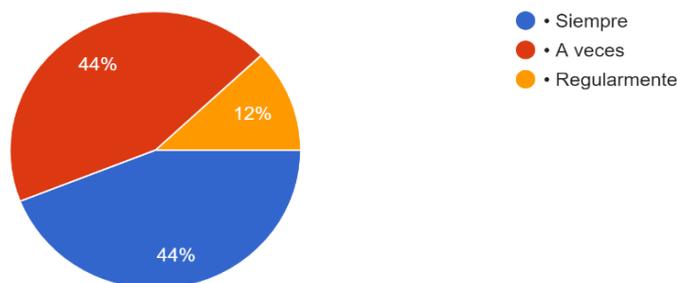
2.7.6 Juicio de expertos

Pregunta 1

¿Con qué frecuencia dedica tiempo en clase a actividades específicas para mejorar la ortografía?

Figura 1 *Tiempo que se emplea en la ortografía.*

25 respuestas



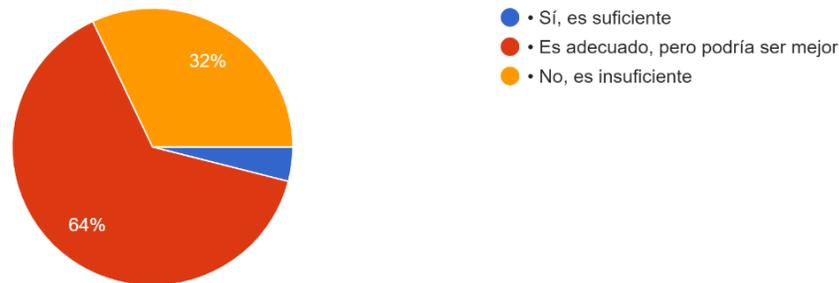
Elaborado por: Sonia Cuarán Almeida.

Los resultados nos muestran que los docentes en su mayoría no le están dedicando el tiempo suficiente a la ejercitación y mejoramiento de la ortografía.

Pregunta 2

¿Crees que el tiempo dedicado a la enseñanza de la ortografía en el currículo es suficiente?

Figura 2 *Tiempo para la ortografía según el currículo.*



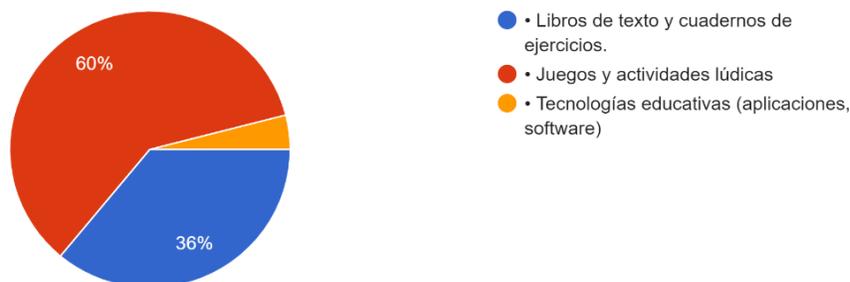
Elaborado por: Sonia Cuarán Almeida.

Los resultados nos muestran que el tiempo empleado en la ortografía según el currículo es el adecuado y podría ser mejor si el docente implementa estrategias innovadoras.

Pregunta 3

¿Qué recursos utiliza más frecuentemente para enseñar ortografía?

Figura 3 *Recursos que se emplean para enseñar ortografía.*



Elaborado por: Sonia Cuarán Almeida.

Es satisfactorio visualizar que los docentes aplican juegos y actividades lúdicas para enseñar de forma más significativa la ortografía.

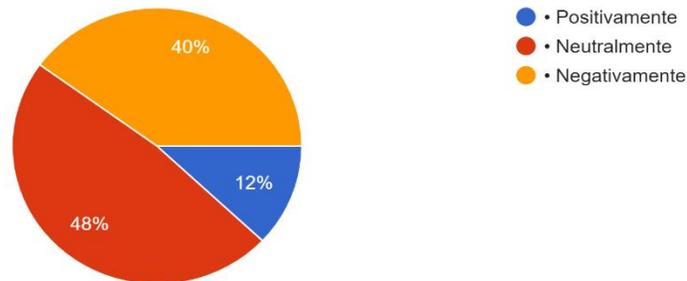
Pregunta 4

¿Cómo consideras que la tecnología (tabletas, computadoras, teléfonos) incide en la

ortografía de los estudiantes?

Figura 4 *La tecnología incide en la ortografía.*

25 respuestas



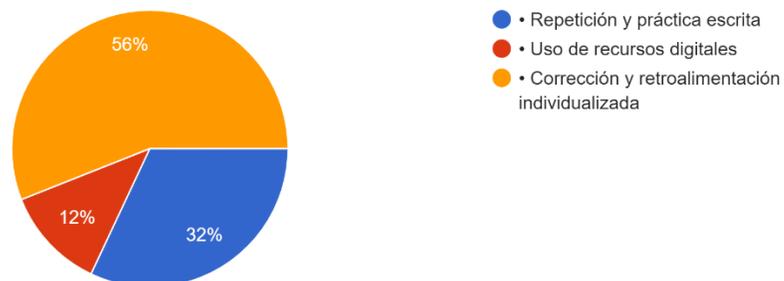
Elaborado por: Sonia Cuarán Almeida.

Los resultados son 48% neutral ya que los docentes están escépticos frente a las ventajas que podría brindar la Inteligencia Artificial IA.

Pregunta 5

¿Qué estrategia considera más efectiva para mejorar la ortografía de los estudiantes?

Figura 5 *Metodología en la ortografía.*



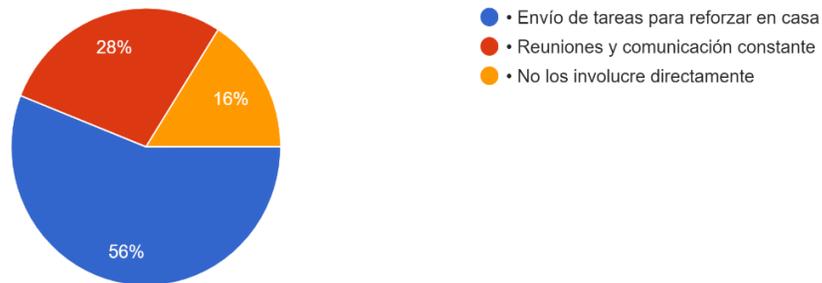
Elaborado por: Sonia Cuarán Almeida.

El 56% de la investigación expresa que la corrección y retroalimentación es una gran opción para mejorar y aprender las reglas ortográficas.

Pregunta 6

¿Cómo involucras a los padres o tutores en la mejora de la ortografía de sus hijos?

Figura 6 *Los padres en el PEA de las reglas ortográficas.*



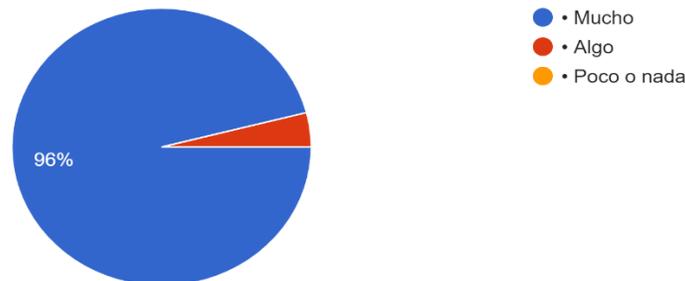
Elaborado por: Sonia Cuarán Almeida.

La figura nos muestra que el 56% intervienen en el refuerzo de reglas ortográficas mediante las tareas que se envían a la casa.

Pregunta 7

¿En qué medida considera que los errores ortográficos afectan la comprensión lectora de los estudiantes?

Figura 7 *Los errores ortográficos afectan la comprensión lectora*



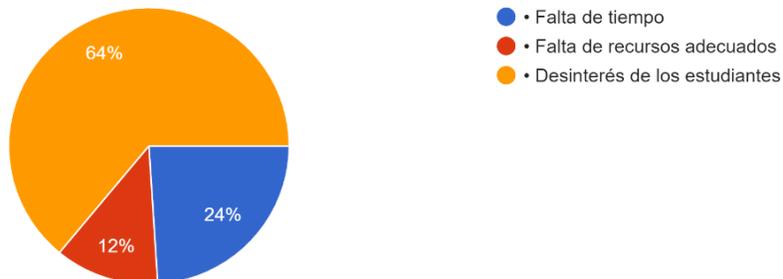
Elaborado por: Sonia Cuarán Almeida.

El 96% están de acuerdo que los errores ortográficos afectan la comprensión lectora y por ende el nivel académico.

Pregunta 8

¿Cuál es el principal desafío que enfrentas al enseñar ortografía en tu aula?

Figura 8 *Desinterés de los estudiantes por la ortografía.*



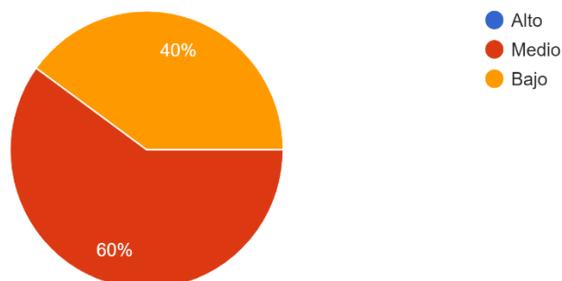
Elaborado por: Sonia Cuarán Almeida.

El 64% de los docentes confirman que los estudiantes tienen desinterés por aprender las reglas ortográficas, usan su propio código y no tienen empatía por la asignatura.

Pregunta 9

¿Cómo calificaría el nivel general de ortografía de sus estudiantes?

Figura 9 Nivel de ortografía de los estudiantes.



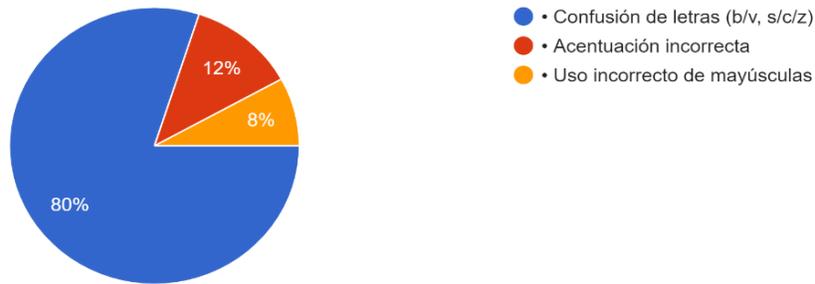
Elaborado por: Sonia Cuarán Almeida.

El 60% de docentes expresan que el nivel de ortografía es medio ya que el proceso de ortografía es confuso y requiere de la práctica constante.

Pregunta 10

¿Qué errores ortográficos son más frecuentes en sus estudiantes?

Figura 10 Errores ortográficos más frecuentes.



Elaborado por: Sonia Cuarán Almeida.

En la gráfica resalta el 80% de confusión de letras (b/v, s/c/z) en los estudiantes, se debe a la complejidad de las reglas ortográficas, sonidos similares y falta de lectura; el 12% de estudiantes su falencia es la correcta acentuación y el 8% se debe al uso incorrecto de las letras mayúsculas. Sin embargo, debemos recordar que el hábito lector y la implementación de herramientas innovadoras permitirá alcanzar una mejor ortografía y por ende una mejor comprensión lectora.

CAPÍTULO III

PROPUESTA:

3.1 Fundamentos de la Propuesta

El uso de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación ha generado grandes expectativas debido a su capacidad para personalizar el aprendizaje, proporcionar retroalimentación inmediata y mejorar la motivación de los estudiantes. En este contexto, los MOOCs (Cursos Masivos Abiertos en Línea) se han posicionado como una plataforma innovadora y accesible para la enseñanza de diversas materias, incluida la ortografía. Sin embargo, la aplicación de la IA dentro de estos cursos para mejorar el aprendizaje ortográfico sigue siendo un campo en desarrollo que ofrece un vasto potencial de mejora.

Fundamento pedagógico:

La teoría del aprendizaje constructivista, que sostiene que los estudiantes aprenden mejor cuando construyen activamente su conocimiento a través de la experiencia y la práctica, sustenta esta propuesta. La IA, dentro de un MOOC, puede personalizar las experiencias de aprendizaje adaptando los contenidos y ejercicios de ortografía al ritmo y nivel de cada estudiante. Además, la inclusión de actividades lúdicas y desafíos interactivos fortalece la motivación intrínseca, lo que favorece un aprendizaje más profundo y duradero.

Fundamento tecnológico:

La IA ofrece herramientas avanzadas, como algoritmos de aprendizaje adaptativo, que permiten identificar las necesidades individuales de los estudiantes. Al aplicar análisis de datos en tiempo real, la IA puede ajustar el nivel de dificultad de los ejercicios, detectar errores ortográficos recurrentes y brindar retroalimentación personalizada. Esto asegura que los estudiantes reciban

apoyo específico en sus áreas de debilidad, lo que es difícil de lograr en un entorno educativo tradicional con grandes grupos de estudiantes.

Fundamento educativo:

Numerosos estudios han demostrado que la enseñanza de la ortografía requiere práctica constante y retroalimentación oportuna para que los estudiantes interioricen las reglas. El uso de la IA en un MOOC facilita este proceso al proporcionar ejercicios repetitivos adaptados a las áreas problemáticas del estudiante, mientras se brinda una corrección automática e instantánea que promueve la autocorrección. Además, el aprendizaje a través de recursos visuales y juegos interactivos basados en IA aumenta la atención y el compromiso de los estudiantes, lo que mejora la retención de las reglas ortográficas.

Fundamento social:

La educación inclusiva es un desafío global. La posibilidad de crear MOOCs accesibles a una audiencia masiva permite que estudiantes de diferentes contextos geográficos y socioeconómicos accedan a un aprendizaje de calidad. La IA, en este sentido, contribuye a la equidad educativa, ya que permite que cada estudiante reciba una experiencia de aprendizaje adaptada, independientemente de sus limitaciones.

Fundamento práctico:

El uso de la IA no solo mejora la calidad del aprendizaje, sino que también alivia la carga de trabajo de los docentes. Al automatizar la corrección y ofrecer recursos personalizados, los docentes pueden dedicar más tiempo a otras áreas del desarrollo educativo, como la tutoría personalizada o la innovación pedagógica.

La propuesta aborda los temas actuales de innovación en la educación y proporciona una solución flexible y adaptable para superar los retos ortográficos que enfrentan los estudiantes de Tercer Año.

La ortografía juega un papel fundamental en el aprendizaje, no es solo escribir correctamente, es transmitir e interpretar nuestros pensamientos y sentimientos de forma coherente.

La Inteligencia artificial son herramientas digitales que dan soporte valioso a la educación. Ahora se debe conjugar estas dos temáticas: ortografía e Inteligencia artificial para plasmarlas en un MOOC y conseguir que varios participantes en especial los niños valoren la importancia de una correcta ortografía.

Se debe reconocer que tiempo atrás los métodos tradicionales para enseñar la ortografía funcionaron, ahora las nuevas generaciones exigen más, nuevos cambios que tengan aplicaciones tecnológicas que es un recurso atractivo, interactivo y educativo que asegura un mejor aprendizaje.

Este MOOC tiene tres partes fundamentales: teoría, práctica y evaluación. En la teoría tiene los errores ortográficos más frecuentes, en la práctica se recomienda trucos ortográficos y en la evaluación permite identificar los errores.

3.2 Presentación de la propuesta:

Componentes:

Módulos de aprendizaje: se aborda temas claves sobre la ortografía

- Reglas básicas de acentuación
- Uso de v/b, c/s/z
- Palabras homófonas y homógrafas

3.3 Materiales multimedia:

- Videos Educativos: Videos cortos y animados que expliquen las reglas ortográficas de manera clara y atractiva.
- Infografías para reforzar las reglas y proporcionen ejemplos concretos.

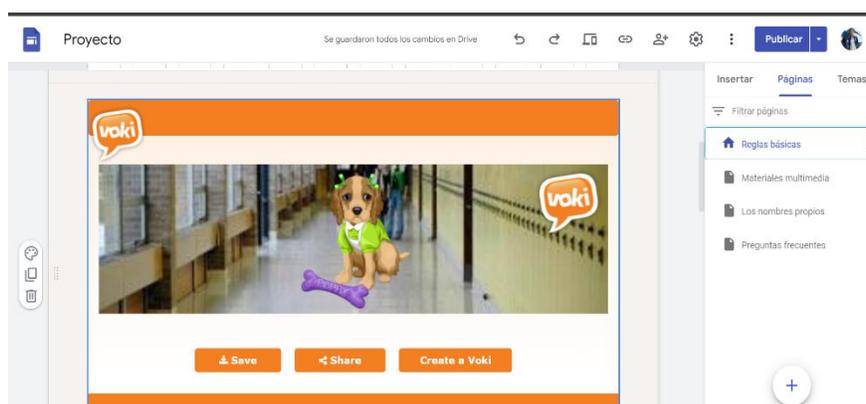
A continuación, se presentan capturas de la Plataforma

Figura 11 *Captura del video de Google Site: Ortografía en peligro de extinción.*



Elaborado: Sonia Cuarán Almeida

Figura 12 *Video de Bienvenida al MOOC.*



Elaborado por: Sonia Cuarán Almeida

Figura 13 Diapositivas en Gamma

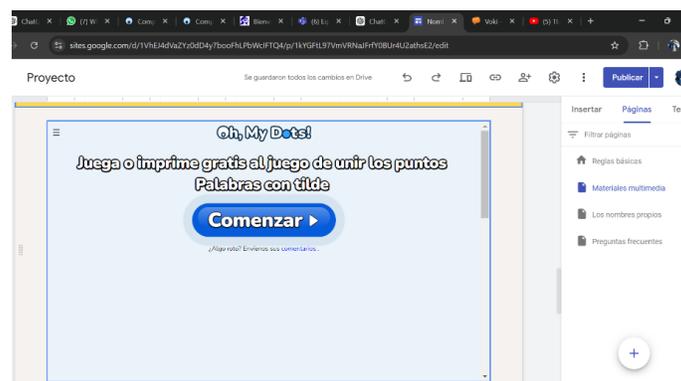


Elaborado por: Sonia Cuarán Almeida

3.3.1 Ejercicios interactivos:

- Juegos en línea que permitan a los niños practicar la ortografía de manera divertida, como crucigramas, juegos de emparejar palabras o desafíos de completar oraciones.
- Cuestionarios con retroalimentación instantánea para que los niños puedan evaluar su progreso y corregir errores en tiempo real.

Figura 14 Juegos interactivos



Elaborado: Sonia Cuarán Almeida

3.3.2 Lectura y ejercicios de escritura:

Lecturas Guiadas: Textos breves adaptados al nivel de los niños, con ejercicios de comprensión y actividades para identificar y corregir errores ortográficos.

Escritura Creativa: Actividades donde los niños escriban cuentos o historias cortas que luego serán revisadas con un enfoque en la ortografía correcta.

3.3.3 Foros y comunidades de aprendizaje:

Foros de Discusión: Espacios donde los niños puedan interactuar entre sí, hacer preguntas y compartir experiencias relacionadas con el aprendizaje de la ortografía.

Desafíos Semanales: Retos ortográficos que los niños puedan completar para ganar puntos o premios dentro del MOOC, fomentando la participación activa.

3.3.4 Evaluación y certificaciones:

Al final de cada módulo se debe comprobar el nivel de dominio de las reglas ortográficas y valorar el esfuerzo demostrado mediante la entrega de un certificado que motive al estudiante a continuar asumiendo retos.

Recursos para padres y docentes:

Se ofrece alternativas para reforzar y complementar lo aprendido.

3.8 Uso de insignias:

Las insignias como recurso dentro del MOOC tiene las siguientes funciones:

- **Motivación y Gamificación**: las insignias se otorgan cuando el estudiante ha cumplido un reto, ha terminado un módulo o ha mejorado su ortografía. Esto mantiene a los estudiantes activos y hay entorno más atractivo para el aprendizaje.
- **Reconocimiento del progreso**: esta fase permite al estudiante ver su avance dentro del curso y que busque alcanzar más logros.

- Competencia sana: después de una clara y precisa socialización de las reglas de trabajo, la presencia de insignias debe motivar a todo el grupo para conseguir otros logros.

Figura 15 *Recompensas Gamificación*



Elaborado por: Sonia Cuarán Almeida

- Refuerzo de logros específicos: se puede entregar una insignia especial al estudiante que haya mejorado su ortografía y tenga un gran dominio de las mismas.

3.9 Funcionamiento:

- El estudiante va a encontrar infografías con información clara de las reglas ortográficas debe observar, leer, escuchar las reglas básicas de acentuación para después enlistar nuevos ejemplos y autocorregir sí hay algún error ortográfico.
- Resolver los juegos en línea crucigramas, formar palabras y completar oraciones para reforzar las reglas aprendidas.
- Cumplir todas las actividades propuestas en el MOOC.

- Participar en los foros para intercambiar experiencias de aprendizaje.

3.10 Recomendaciones metodológicas:

Al usar la Inteligencia Artificial en un MOOC para potenciar las reglas ortográficas.

1.- Personalización del aprendizaje:

El uso de herramientas de IA permite evaluar el nivel ortográfico de cada niño. Esto permite orientar el aprendizaje de los estudiantes para que aprendan a su propio ritmo.

2.- Retroalimentación Inmediata:

Son aplicaciones que brindan retroalimentación instantánea a los estudiantes cuando cometen errores ortográficos. Esto ayuda a corregir los errores sobre la marcha, permite continuar. Para avanzar se debe tener buenas bases y evitar problemas posteriores.

3.- Gamificación del Aprendizaje:

Se debe incorporar elementos de gamificación en las actividades de ortografía para lograr un aprendizaje más motivador y atractivo. Las IA pueden generar juegos interactivos que recompensen a los estudiantes por sus avances. Los estudiantes necesitan un entorno motivador para abrirse al aprendizaje, necesitan un estímulo en el proceso y una recompensa a su trabajo, les motiva mucho pasar al siguiente nivel de aprendizaje.

4.- Análisis de errores comunes:

Al usar esta estrategia se puede notar cuales son los errores más frecuentes, permite cuestionar si la metodología usada es la correcta y nos exhorta a buscar nuevas alternativas para corregir esta debilidad.

5.- Desarrollo de Habilidades de Autocorrección:

Este es el objetivo principal lograr que cada estudiante explique el motivo del error y busque alternativas para corregir. Esto permite la independencia, refuerza y construye el aprendizaje.

6.- Recursos audiovisuales:

Estas herramientas son de gran apoyo ya que permiten relacionar el sonido con la palabra correcta logrando un aprendizaje más eficaz y significativo.

7.- Evaluación formativa:

Permite realizar evaluaciones continuas y personalizadas para monitorear el progreso del estudiante o las medidas correctivas que se debe tomar durante el proceso.

8.- Fomenta la creatividad:

Cada estudiante puede desarrollar su creatividad al crear oraciones, frases y cuentos aplicando las reglas ortográficas.

3.11 Método a usar:

La población en estudio pertenece al Tercer Año de EGB, es un grupo que está afianzando el proceso de Lecto- escritura por eso se debe continuar con el Método fonético, los estudiantes identifican el sonido de las letras, forman sílabas y palabras.

Las estrategias que se aplican son de acuerdo a las edades, también podemos aplicar el método multisensorial que combina actividades visuales, auditivas y kinestésicas. El uso de aplicaciones como Osmo (que combina juegos físicos con tecnología) es una buena opción para implementar el enfoque multisensorial.

3.12 Modelo PACIE

Es un enfoque educativo integral que modifica la forma de enseñar y aprender. Guía al estudiante como interactuar y desarrollar en los entornos digitales. Este modelo desafía al modelo tradicional, es la respuesta para un aprendizaje interactivo, accesible y adaptable.

Los pilares de este método no son rígidos son flexibles que se adaptan a las necesidades cambiantes de estudiantes y docentes. Prepara y los moldea para el futuro. El modelo PACIE es actual y mejora los paradigmas de la educación.

Presencia- el rol de la interacción humana:

Se busca estudiantes involucrados con que un sentido de equipo y pertenencia.

Alcance- expandiendo los horizontes educativos:

Es una estrategia que permite la accesibilidad y permite que el aprendizaje sea global.

Capacitación- métodos innovadores de enseñanza:

Preparación no solo se limita a la transmisión de conocimientos es la revolución de conocimientos que se transmiten. Es aplicar herramientas un aprendizaje significativo.

Interacción- fomentando la colaboración y el compromiso:

Es el alma del modelo PACIE y el pilar estratégico que impulsa la colaboración y el intercambio de ideas.

E-Learning: Tecnologías y Plataformas:

Son solo recursos añadidos, un pilar fundamental del proceso de aprendizaje. Integra de forma óptima en los objetivos educativos, se adapta y responde a las nuevas tendencias educativas.

Permite varias transformaciones en el aprendizaje:

- Enfoque centrado en el estudiante
- Integración de tecnología avanzada
- Flexibilidad y personalización

- Aprendizaje colaborativo
- Enseñanza basada en competencias
- Evaluación continua y constructiva

3.13 Herramientas:

Las herramientas innovadoras que se pueden utilizar es Siri, un asistente virtual que permite que los niños puedan practicar el deletreo. Los niños pueden interactuar con el asistente pidiéndole que les sugiera palabras, las cuales deben deletrear correctamente. La IA ofrece retroalimentación instantánea, lo que facilita el aprendizaje lúdico. Se puede presentar ideas e información de forma concisa utilizando texto, imágenes y gráficos gracias a Gamma IA, permite crear recursos de apoyo audiovisual.

3.14 Consideraciones:

Al desarrollar un proyecto que busca mejorar la ortografía en los estudiantes usando IA se debe tomar en cuenta algunas consideraciones para alcanzar el éxito y efectividad del Proyecto:

- Los objetivos deben ser claros y establecer un límite de cuantas palabras deseamos que el estudiante domine y en qué tiempo lo va a cumplir.
- Seleccionar correctamente las herramientas que se van emplear, que sean compatibles con los dispositivos o plataformas que disponen los estudiantes.
- Implementar juegos de ortografía o actividades basadas en la retroalimentación en tiempo real.
- Se debe implementar esta estrategia al Currículo como una propuesta que complemente el aprendizaje de aula y no lo sustituya.

- Las herramientas deben ser fáciles e intuitivas para estudiantes y docentes.

En la implementación de un Proyecto para mejorar la ortografía mediante un MOOC a pesar de ser innovador también puede presentar obstáculos que se deben considerar para superar y alcanzar los objetivos planteados:

Es primordial capacitar a docentes y estudiantes sobre el manejo de herramientas con IA, los docentes deben cambiar su mentalidad y dejar atrás los métodos tradicionales e incorporar nuevas metodologías. Cada estudiante es un mundo y aprende de diferente forma, no todos se van adecuar bien a las herramientas digitales.

La implementación de herramientas digitales debe constar en el currículo y en la política de las instituciones para que haya coherencia en los contenidos y no una pérdida de tiempo.

3.15 Ejecución del Proyecto:

Los estudiantes al usar la herramienta de MOOC van aprender las reglas ortográficas de forma dinámica e interactiva.

Registro y acceso	Con la ayuda del docente el estudiante ingresará a la plataforma MOOC con su cuenta personal.
Interfaz amigable	El curso está diseñado de acuerdo a la edad de los estudiantes, su información es colorida, gráfica y resumida. Con personajes animados que guían el proceso.
Lecciones interactivas	Consta de videos cortos que explican las reglas ortográficas, tienen preguntas que ayudan a mantener la atención e interés de los estudiantes.

Gamificación	Cada lección o ejercicio cumplido tendrá una insignia para que los estudiantes avancen su nivel en la ortografía y disfruten de un aprendizaje motivador.
Ejercicios prácticos	Después de la teoría cada estudiante pondrá en práctica su aprendizaje deberá completar palabras y oraciones con las palabras aprendidas.
Retroalimentación inmediata	Cuando hay un error hay que corregirlo a tiempo y explicar las razones del error.
Progreso monitoreado	Los docentes y padres de familia pueden monitorear el avance de los estudiantes en cuanto a la ortografía y conocer cuáles son las reglas que necesitan más práctica.
Círculos de estudio	Propiciar momentos de intercambio de ideas, para resolver dudas y fomentar el trabajo colaborativo.

Al aplicar esta innovadora herramienta se visualiza el interés de los estudiantes al cumplir los juegos y actividades propuestas. Se cumple en mayoría las expectativas, los estudiantes han cambiado su actitud frente a la ortografía, leen y releen las instrucciones, distinguen algunos errores ortográficos y aceptan la importancia de escribir correctamente.

Como se menciona anteriormente la muestra de la investigación son estudiantes de Tercer Año de EGB, les atrae las actividades lúdicas, captan las indicaciones y cumplen las consignas. Esta alternativa fortalece las estrategias metodológicas que un docente debe usar por ende este proyecto debe ejecutarse a largo plazo para alcanzar los objetivos planteados y que la mayoría de estudiantes logren tener una buena ortografía.

En la ejecución del Proyecto hubo factores que impidieron el desarrollo a cabalidad del mismo, al empezar el año lectivo hay diferentes actividades que cumplir, el horario es corto y no hay acceso al laboratorio. Todo docente conoce que la planificación no es rígida y frente a estos factores se debe usar otras alternativas para cumplir una actividad que busca ayudar y beneficiar a los estudiantes.

En los juegos interactivos se aplicó crucigramas y sopa de letras en la plataforma Ohmydots para afianzar la escritura de algunas palabras. Al inicio les tomó tiempo y esfuerzo resolver las actividades, para solventar esta actividad se recordó reglas para la escritura de Sustantivos propios y el uso de la tilde en algunas palabras.

Los resultados de esta actividad mostraron los siguientes resultados:

Tabla 1: *aplicación de juegos interactivos “Sopa de letras” a 22 estudiantes*



Elaborado por: Sonia Cuarán Almeida

Según los datos establecidos en la recolección de datos, de 22 estudiantes que representan el 100%, 6 estudiantes corresponden al 27.27% de los estudiantes observados identifican los

sustantivos propios de las palabras presentadas, mientras 8 estudiantes representan 36,36% encontraron la mayoría de los sustantivos, 5 estudiantes con el 22,72% encontraron algunos ejemplos y 3 estudiantes con el 13,63% encontraron pocos sustantivos.

Interpretación

De los 22 estudiantes la mayoría identifica los Sustantivos propios, reconocen la importancia de aplicar las mayúsculas y se divierten aplicando nuevas formas de aprendizaje. El resto de estudiantes se debe reforzar y brindar más acompañamiento en sus actividades.

Se vuelve a realizar esta actividad con otras palabras y los resultados son favorables, demostrando la efectividad del MOOC en la ortografía.

Tabla 2: Juegos interactivos II parte



Elaborado: Sonia Cuarán Almeida

Análisis

Los juegos interactivos arrojaron los siguientes resultados de 22 estudiantes, 10 representan el 45.45% resuelven con facilidad la Sopa de letras, 9 estudiantes representan el 40.90% participan

activamente, 2 estudiantes con el 9.09% con ayuda encuentran algunas palabras de las solicitadas y 1 estudiante con el 4.54% le cuesta resolver el juego.

Interpretación

Al tomar en cuenta los resultados son 19 estudiantes que demuestran interés y dominio en el aprendizaje. Para continuar con esta motivación se entregó las insignias, se asignó un compañero, para que en pares resuelvan otros juegos, compartan el aprendizaje y experiencias. Con los 3 estudiantes restantes se debe prestar mayor atención, recordar las reglas ortográficas para que poco a poco alcancen un mejor logro en su aprendizaje.

Al inicio de la investigación se planteó la siguiente hipótesis: La aplicación de la IA en un MOOC mejora significativamente el dominio de las reglas ortográficas en estudiantes de Tercer Año, en comparación con los métodos tradicionales de enseñanza.

Después de la observación directa, aplicación de algunas herramientas y análisis de resultados se confirma la hipótesis que la Inteligencia artificial mejora significativamente el dominio de las reglas ortográficas. En este proceso los estudiantes han mostrado curiosidad y mayor interés por aprender. No temen a equivocarse, comparten sus experiencias y buscan otras alternativas.

Este proyecto ha resultado valioso, demuestra que la ortografía es un proceso complejo de dominar y al aplicar herramientas innovadoras permite al estudiante aprender con facilidad.

Al ser un proceso complejo el docente debe buscar y aceptar nuevas alternativas para facilitar el proceso de enseñanza. Además, a este proceso se debe dedicar más tiempo, para afianzar algunas reglas.

La ortografía está presente en todas las áreas, por ende, todas deben corregir y enseñar ortografía para mejorar el vocabulario y la comprensión lectora que es la base del conocimiento.

Al implementar un MOOC como recurso en el PEA se debe realizar una evaluación inicial, durante el proceso y al final del mismo.

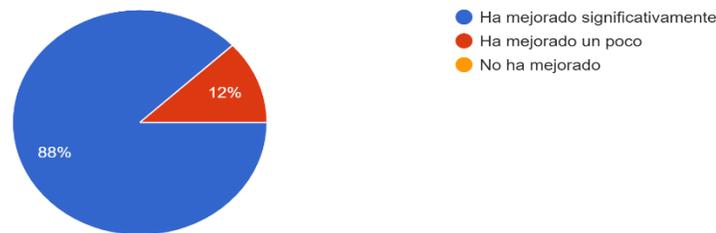
A continuación, se presenta los resultados obtenidos del Post test con los estudiantes después de ingresar al MOOC para mejorar su ortografía:

Pregunta 1

¿Cómo evalúas tu comprensión de las reglas ortográficas desde que empezaste el curso?

Figura 16 *Comprensión de las reglas ortográficas.*

25 respuestas



Elaborado: Sonia Cuarán Almeida

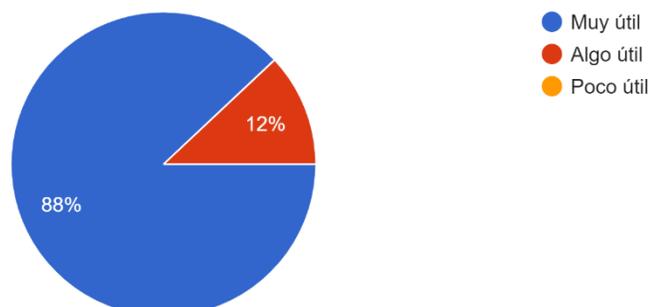
La figura nos muestra que el 88% de los estudiantes ha mejorado su ortografía desde que ingresaron al MOOC y cumplieron sus actividades y el 12% ha mejorado un poco, con este porcentaje se aplicará la retroalimentación.

Pregunta 2

¿Qué tan útiles consideras las actividades interactivas del MOOC para mejorar tu ortografía?

Figura 17 *Actividades interactivas del MOOC.*

25 respuestas



Elaborado: Sonia Cuarán Almeida

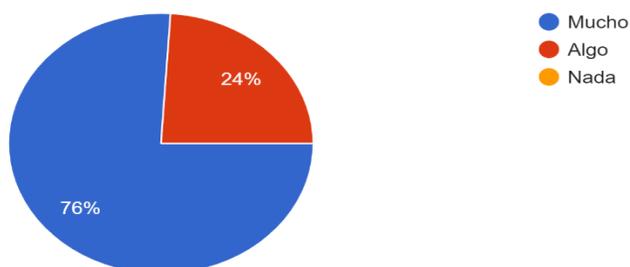
El 88% de la población afirma que las actividades interactivas propuestas en el MOOC son útiles y necesarias para mejorar la ortografía mientras que el 12% considera que son algo útiles en su proceso.

Pregunta 3

¿Sientes que la retroalimentación automática basada en IA te ha ayudado a corregir errores ortográficos?

Figura 18 *La retroalimentación basada en la IA.*

25 respuestas



Elaborado: Sonia Cuarán Almeida

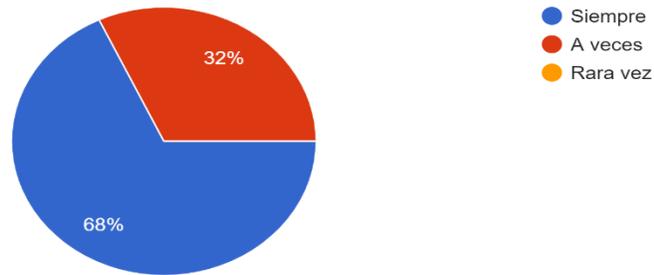
Los resultados nos muestran que el 76% de estudiantes afirman que la retroalimentación les ayudó a superar algunos errores ortográficos, ha mejorar su ortografía, mientras que el 24% manifiesta que está retroalimentación les ayudó en algo a mejorar su debilidad ortográfica.

Pregunta 4

¿Con qué frecuencia aplicas las reglas ortográficas aprendida en tus escritos diarios?

Figura 19 *Aplicación de las reglas ortográficas en los escritos.*

25 respuestas



Elaborado: Sonia Cuarán Almeida

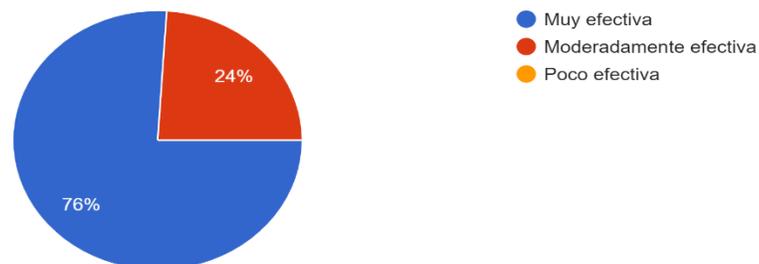
Los resultados nos muestran que la población aplica lo aprendido en sus escritos en un 68% y el restante el 32% aplica sus conocimientos. Se continuará motivando a los estudiantes para que apliquen lo aprendido y puedan mejorar aún más su ortografía.

Pregunta 5

¿Cómo calificas la personalización del contenido según tus errores ortográficos en el MOOC?

Figura 20 *Contenido personalizado en el MOOC*

25 respuestas



Elaborado: Sonia Cuarán Almeida

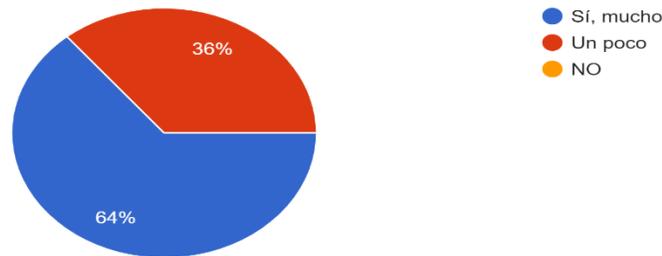
Los resultados indican que el 76% de los estudiantes sintieron que el contenido del MOOC fue realizado de acuerdo a sus necesidades y el 24% manifiesta que el contenido fue moderadamente efectivo en su aprendizaje.

Pregunta 6

¿Consideras que el uso de IA ha hecho que el aprendizaje de la ortografía sea más accesible para ti?

Figura 21 *El aprendizaje más accesible con IA*

25 respuestas



Elaborado: Sonia Cuarán Almeida

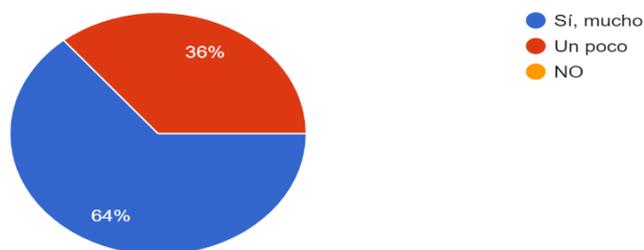
Los resultados nos indican que el 64% consideran que la IA hizo más accesible el aprendizaje, mientras que el 36% consideran que fue un poco accesible.

Pregunta 7

¿Considera que el uso de IA ha hecho que el aprendizaje de la ortografía sea más accesible para ti?

Figura 22 *La accesibilidad de la IA en el aprendizaje de la ortografía.*

25 respuestas



Elaborado: Sonia Cuarán Almeida

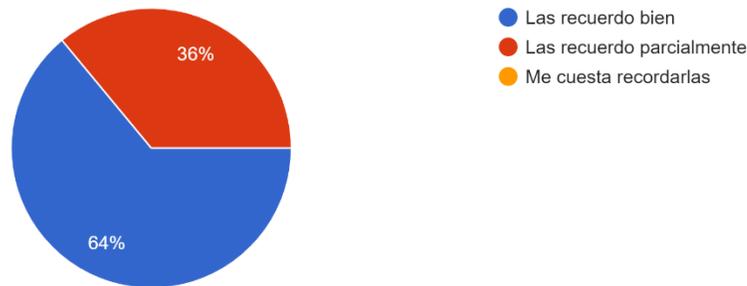
Se visualiza que el 64% de los estudiantes su aprendizaje mejoró gracias al uso de la IA y el 36% manifiesta que su aprendizaje de la ortografía fue un poco accesible.

Pregunta 8

¿Qué tan bien recuerdas las reglas ortográficas luego de completar las actividades de retroalimentación?

Figura 23 *Dominio de las reglas ortográficas.*

25 respuestas



Elaborado: Sonia Cuarán Almeida

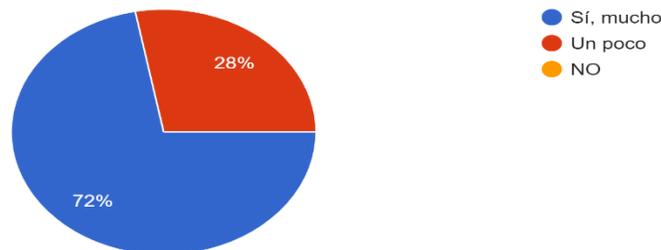
Los resultados nos indican que el 64% de estudiantes les favoreció la retroalimentación para recordar las reglas ortográficas y el 36% las recuerda parcialmente. Se tomará muy en cuenta los resultados para afianzar de mejor forma las reglas ortográficas.

Pregunta 9

¿Crees que el aprendizaje adaptativo basado en IA ha mejorado tu capacidad para identificar errores ortográficos en tus textos?

Figura 24 *Aprendizaje adaptativo para identificar errores ortográficos en sus textos.*

25 respuestas



Elaborado: Sonia Cuarán Almeida

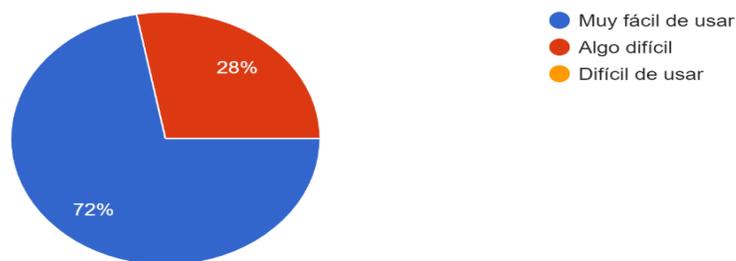
Es satisfactorio que el 72% de estudiantes identifiquen y corrijan sus errores ortográficos en sus textos, mientras que el 28% los identifiquen en un bajo nivel. Se continuará con los ajustes para que los resultados en Pro de los estudiantes.

Pregunta 10

¿Cómo evalúas la facilidad del uso de las herramientas de IA en el MOOC para aprender ortografía?

Figura 24 *Uso del MOOC para aprender ortografía.*

25 respuestas



Elaborado: Sonia Cuarán Almeida

Los resultados demuestran que el 72% de estudiantes tuvo la facilidad al usar las herramientas de IA en el MOOC facilitando su aprendizaje y el 28% responde que fue algo difícil el uso de las herramientas. Los resultados deben motivar a seguir implementando estas herramientas innovadoras dentro del Proceso enseñanza- aprendizaje.

CONCLUSIONES

Después de analizar las diversas herramientas de IA aplicadas al MOOC, se identificaron aquellas que proporcionan un enfoque más eficaz para el aprendizaje adaptativo. Las herramientas que emplean algoritmos de aprendizaje automático para personalizar el contenido, como sistemas de tutoría inteligente y plataformas de ejercicios adaptativos, demostraron ser las más efectivas para mejorar las habilidades ortográficas de los estudiantes.

Las herramientas de IA brindaron retroalimentación inmediata y personalizada se destacaron en el aprendizaje adaptativo. Estas herramientas permitieron a los estudiantes corregir sus errores en el momento y ajustaron automáticamente el nivel de dificultad según el progreso individual, lo que facilitó que el aprendizaje sea constante y personalizado.

La integración de actividades interactivas basadas en IA dentro del MOOC demostró ser un recurso valioso para mejorar el dominio de las reglas ortográficas en los estudiantes. Estas actividades, diseñadas para adaptarse al ritmo y estilo de aprendizaje de cada estudiante, permitieron una experiencia educativa más dinámica y atractiva, resultando en una mayor retención de las normas ortográficas.

Además, facilitó que los alumnos trabajaran a su propio ritmo, recibiendo desafíos adecuados a su nivel de competencia ortográfica, lo que contribuyó a un proceso de aprendizaje más eficiente y menos frustrante. Al tener elementos lúdicos como juegos de ortografía y desafíos personalizados, aumentó la motivación de los estudiantes, lo que generó una mayor participación y un compromiso con el MOOC. Esto confirmó que la interacción activa es clave para el éxito del aprendizaje en línea en niños de Tercer Año.

El análisis de los resultados mostró que el uso de herramientas de Inteligencia Artificial dentro del MOOC tuvo un impacto positivo significativo en el rendimiento ortográfico de los

estudiantes. Aquellos que participaron en el MOOC experimentaron una mejora del 30% en sus evaluaciones de ortografía en comparación con sus evaluaciones iniciales, lo que demuestra que la IA contribuyó a un aprendizaje más eficaz.

El impacto de la IA fue notable en todos los niveles de habilidad ortográfica de los estudiantes, pero resultó especialmente beneficioso para aquellos con dificultades iniciales en ortografía. Estos estudiantes mostraron un mayor progreso en comparación con sus pares, lo que sugiere que la IA puede ser una herramienta poderosa para alcanzar un mejor aprendizaje.

RECOMENDACIONES

Capacitación continua de los docentes para actualizar y conocer todas las ventajas de la Inteligencia Artificial en el Proceso de enseñanza y aprendizaje.

Combinar la retroalimentación automatizada con interacciones entre pares, para fomentar el aprendizaje social y el trabajo en equipo.

Continuar con el uso de la gamificación en las actividades ortográficas basadas en IA, para mantener la motivación de los estudiantes a largo plazo.

Realizar evaluaciones periódicas del impacto de la IA en el rendimiento ortográfico, para asegurar que los avances se mantengan de forma indefinida.

Asegurar que el MOOC sea accesible para estudiantes con diferentes niveles de habilidades digitales, mediante interfaces simples y claras.

BIBLIOGRAFÍA:

- De la Cruz, J. C. (2023). Las TIC en la educación. Repositorio, 47-51.
- Fátima, G. (2021). La Gamificación en el aula como herramienta motivadora. Tesis, 50-62.
- Fernández, E. (2020). La IA en el sistema educativo. Revista, 36-47.
- González, A. (2021). Gestión y liderazgo docente. Revista educativa, 23-26.
- Inlago, L. (2022). Las habilidades en el aprendizaje de la ortografía. Investigación, 86-92.
- Jara, A. (2020). La IA es parte del siglo XXI. Repositorio, 56-61.
- Jiménez, A. (2023). Acciones efectivas para fortalecer la ortografía. Revista, 36-43.
- López, D. (2023). La disortografía en el proceso de la escritura. Repositorio digital, 24-27.
- Medina, M. (2022). Metodología de la Investigación. Revista Creative, 22-27.
- Moreno, F. (2022). Revista Educatio siglo XXI. Revista , 231-234.
- Padilla, S. (2020). La inteligencia artificial en el siglo XXI. Revista, 47-60.
- Salvador, P. (2022). La gamificación herramienta para motivar el aula. Revista, 110-119.
- Sánchez, P. (2021). La gamificación una propuesta en el auala. Revista Cielo, 140-152.
- Valencia, A. (2023). Revista Educatio siglo XXI. Revista, 237-239.
- Viñas, F. (2020). El docente y las TIC. Revista educativa, 115-121.

ANEXOS

ANEXO 1



ANEXO 2



"La ortografía NO es una moda que cambia según la tendencias, escribir bien es sinónimo de cultura y educación"

Se ha registrado tu respuesta.

[Enviar otra respuesta](#)

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Denunciar abuso](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

ANEXO 3



La ortografía un gran reto.

El formulario La ortografía un gran reto, ya no acepta respuestas.

Si consideras que se trata de un error, intenta comunicarte con el propietario del formulario.

Google no creó ni aprobó este contenido. [Denunciar abuso](#) - [Condiciones del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

ANEXO 4

