



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO RUMIÑAHUI

ESCUELA DE POSGRADOS

**MAESTRÍA TECNOLÓGICA EN ENTORNOS DIGITALES PARA LA
EDUCACIÓN**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del Título en Magister Tecnológico en
Entornos Digitales para la Educación**

**Tema: Fortalecimiento de la Lectoescritura Mediante el uso de SPATIAL en Estudiantes
de Cuarto Año de Básica**

Autor: Pancha Quinaluisa Miguel Antonio

Director: Guaña Moya Javier

Sangolqui Agosto 2024

Autor:



Pancha Quinaluisa Miguel Antonio

**Título a obtener: Magister Tecnológico en Entornos
Digitales para la Educación**

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: miguelpancha21@gmail.com

Dirigido por:



Guaña Moya Edison Javier

Título:

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: edison.guana@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

Pancha Quinaluisa Miguel Antonio

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO TITULACIÓN

Sangolquí, 16 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: Fortalecimiento de la Lectoescritura Mediante el uso de SPATIAL en Estudiantes de Cuarto Año de Básica realizado por Miguel Antonio Pancha Quinaluisa 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,

**EDISON
JAVIER
GUANA
MOYA**

Firmado digitalmente por EDISON
JAVIER GUANA MOYA
DN: cn=EDISON JAVIER GUANA
MOYA, o=ISTE, email=EDISON.JAVIER.GUANA.MOYA@ISTER.EDU.EC,
c=EC
Información de
Edison Javier Guana Moya
Edison Javier Guana Moya
Fecha: 2024.09.17 21:38:53

Edison Javier Guaña Moya
Director del Trabajo de Titulación
C.I.:
Correo electrónico: edison.guana@ister.edu.ec

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Sangolquí, 16 de septiembre de 2024 del 2024

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

Por medio de la presente, yo, Miguel Antonio Pancha Quinaluisa, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente: ser autor del trabajo de titulación denominado: "Fortalecimiento de la Lectoescritura Mediante el uso de SPATIAL en Estudiantes de Cuarto Año de Básica", de la Maestría Tecnológica en Entornos Digitales para la Educación; 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,



Miguel Antonio Pancha Quinaluisa
CI: 1104609357

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

MAESTRÍA TECNOLÓGICA: En Entornos Digitales para la Educación

AUTOR:

Miguel Antonio Pancha Quinaluisa

TUTOR:

Edison Javier Guaña Moya

CONTACTO ESTUDIANTE:

0960408423

CORREO ELECTRÓNICO:

miguel.pancha@ister.edu.ec

TEMA:

Fortalecimiento de la Lectoescritura Mediante el uso de SPATIAL en Estudiantes de Cuarto Año de Básica

RESUMEN EN ESPAÑOL:

El propósito de esta investigación fue implementar la plataforma SPATIL para fortalecer las habilidades de lectoescritura en estudiantes de cuarto año de básica. Se buscó mejorar tanto la comprensión lectora como la expresión escrita mediante el uso de una herramienta tecnológica adaptada a las necesidades educativas de los estudiantes. Se realizaron observaciones directas en el aula y durante las prácticas de lectoescritura utilizando SPATIL, se aplicaron encuestas y entrevistas a estudiantes y docentes para recopilar datos sobre su experiencia. La muestra consistió en 27 estudiantes de cuarto año de básica, quienes participaron en actividades específicas de lectoescritura mediante SPATIL durante un periodo determinado. Además, se usaron estadísticas descriptivas y análisis de datos cualitativos para evaluar el impacto de la herramienta en el proceso educativo. Los resultados indicaron que SPATIL tuvo un impacto positivo en las habilidades de lectoescritura de los estudiantes, se observó una mejora en la comprensión lectora, los estudiantes mostraron un aumento en la motivación y participación en las actividades de lectoescritura, lo que evidencia el potencial de las herramientas digitales interactivas en el ámbito educativo. No obstante, algunos desafíos incluyen la necesidad de

mejorar el acceso equitativo a la tecnología y la capacitación constante para los docentes en el uso de estas plataformas

PALABRAS CLAVE: SPATIAL, lectoescritura, Plataformas Digitales, Ambiente Virtual, habilidades, lectura

ABSTRACT:

The purpose of this research was to implement the SPATIL platform to strengthen reading and writing skills in fourth grade students. We sought to improve both reading comprehension and written expression through the use of a technological tool adapted to the educational needs of the students. Direct observations were made in the classroom and during reading and writing practices using SPATIL, and surveys and interviews were conducted with students and teachers to collect data on their experience. The sample consisted of 27 students in the fourth year of elementary school, who participated in specific literacy activities using SPATIL during a given period. In addition, descriptive statistics and qualitative data analysis were used to evaluate the impact of the tool on the educational process. The results indicated that SPATIL had a positive impact on students' literacy skills, an improvement in reading comprehension was observed, students showed an increase in motivation and participation in literacy activities, which evidences the potential of interactive digital tools in the educational setting. However, some challenges include the need to improve equitable access to technology and ongoing training for teachers in the use of these platforms.

PALABRAS CLAVE: SPATIAL, literacy, Digital Platforms, Virtual Environment, skills, reading.



Miguel Antonio Pancha Quinaluisa

SOLICITUD DE PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Sangolquí, 12 de septiembre del 2024

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

A través del presente me permito aceptar la publicación del trabajo de titulación denominado: Fortalecimiento de la Lectoescritura Mediante el uso de SPATIAL en Estudiantes de Cuarto Año de Básica de la Unidad de Integración Curricular en el repositorio digital “DsPace” del estudiante: Miguel Antonio Pancha Quinaluisa, con documento de identificación No 1104609357, estudiante de la Maestría Tecnológica en Entornos digitales para la educación

El trabajo ha sido revisado las similitudes en el software “TURNITING” y cuenta con un porcentaje máximo de 15%; motivo por el cual, el Trabajo de titulación es publicable.

Atentamente,

**EDISON
JAVIER
GUANA
MOYA**

Firmado digitalmente por EDISON
JAVIER GUANA MOYA
DN: cn=EDISON JAVIER GUANA
MOYA, o=INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO
RUMIÑAHUI, ou=INFORMACIÓN,
c=EC
Motivo: Soy el autor de este
documento.
Fecha: 2024.09.12 11:31:46-05

Edison Javier Guaña Moya
CI: 1713265369

Dedicatoria:

Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades ni desfallecer en el intento y por haber puesto en mi camino aquellas personas que se han convertido en parte importante en mi vida estudiantil.

Mi Esposa por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, por su apoyo incondicional en toda mi formación, a mi familia, en especial a mi mamá que gracias a sus consejos y comprensión he llegado hasta donde estoy, ustedes son el principal motivo por el cual día a día deseo superarme gracias por confiar en mí y nunca dejarme solo.

A mis profesores y mentores, que con su sabiduría han guiado mi camino. Esta tesis es el resultado de su confianza en mí.

“La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar”. Thomas Chalmers

Pancha Quinaluisa Miguel Antonio

Agradecimiento:

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han contribuido de manera significativa a la realización de este trabajo de investigación.

En primer lugar, agradezco a mi director de tesis, por su orientación experta, paciencia y apoyo constante a lo largo de este proceso. Sus consejos y comentarios han sido fundamentales para dar forma y mejorar este trabajo.

También quiero agradecer a mis profesores quienes generosamente compartieron su conocimiento y ofrecieron valiosas sugerencias que enriquecieron este estudio.

Agradezco profundamente a mis compañeros de clase y amigos, quienes brindaron apoyo emocional y motivación en cada etapa de este proyecto.

Finalmente, mi gratitud más especial va para mi esposa y mi familia. Su amor incondicional, comprensión y sacrificio han sido mi mayor fortaleza.

Este logro no habría sido posible sin el apoyo inquebrantable de todas estas personas. A todos ellos, ¡muchas gracias!

Resumen:

El propósito de esta investigación fue implementar y evaluar la plataforma digital SPATIL para fortalecer las habilidades de lectoescritura en estudiantes de cuarto año de básica. Se buscó mejorar tanto la comprensión lectora como la expresión escrita mediante el uso de una herramienta tecnológica adaptada a las necesidades educativas de los estudiantes. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo y cuantitativo, empleando una metodología descriptiva y de campo. Se realizaron observaciones directas en el aula y durante las prácticas de lectoescritura utilizando SPATIL, se aplicaron encuestas y entrevistas a estudiantes y docentes para recopilar datos sobre su experiencia. La muestra consistió en 27 estudiantes de cuarto año de básica, quienes participaron en actividades específicas de lectoescritura mediante SPATIL durante un periodo determinado. Además, se usaron estadísticas descriptivas y análisis de datos cualitativos para evaluar el impacto de la herramienta en el proceso educativo. Los resultados indicaron que SPATIL tuvo un impacto positivo en las habilidades de lectoescritura de los estudiantes, se observó una mejora en la comprensión lectora, los estudiantes mostraron un aumento en la motivación y participación en las actividades de lectoescritura, lo que evidencia el potencial de las herramientas digitales interactivas en el ámbito educativo. No obstante, algunos desafíos incluyen la necesidad de mejorar el acceso equitativo a la tecnología y la capacitación constante para los docentes en el uso de estas plataformas, SPATIL es una herramienta efectiva para fortalecer la lectoescritura en estudiantes de cuarto año de básica. La integración de actividades interactivas, junto con un enfoque pedagógico, facilitó la mejora de habilidades como la lectura comprensiva y la escritura creativa.

Palabras claves: SPATIAL, lectoescritura, Plataformas Digitales, Ambiente Virtual, habilidades, lectura

Abstract:

The purpose of this research was to implement and evaluate the SPATIL digital platform to strengthen reading and writing skills in fourth grade students. The aim was to improve both reading comprehension and written expression through the use of a technological tool adapted to the educational needs of the students.

The study was developed under a qualitative and quantitative approach, using a descriptive and field methodology. Direct observations were made in the classroom and during literacy practices using SPATIL, surveys and interviews were applied to students and teachers to collect data on their experience. The sample consisted of 27 students in the fourth year of elementary school, who participated in specific literacy activities using SPATIL during a given period. In addition, descriptive statistics and qualitative data analysis were used to evaluate the impact of the tool on the educational process. The results indicated that SPATIL had a positive impact on students' literacy skills, an improvement in reading comprehension was observed, students showed an increase in motivation and participation in literacy activities, which evidences the potential of interactive digital tools in the educational setting. However, some challenges include the need to improve equitable access to technology and ongoing training for teachers in the use of these platforms, SPATIL is an effective tool to strengthen literacy in fourth grade students. The integration of interactive activities, together with a pedagogical approach, facilitated the improvement of skills such as reading comprehension and creative writing

Keywords: SPATIAL, literacy, Digital Platforms, Virtual Environment, skills, reading.

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	14
Tema.....	15
Planteamiento del Problema.....	15
Objetivos.....	17
Objetivos General.....	17
Objetivos Específicos.....	17
Justificación.....	17
MARCO TEÓRICO.....	19
1.1. Contextualización espacio temporal.....	19
1.2. Bases teóricas	21
1.3. Estrategias Didácticas	22
1.4. Tecnologías Digitales en Educación.....	23
MARCO METODOLÓGICO.....	25
2.1. Técnicas de Investigación	25
2.2. Metodología Descriptiva.....	25
2.3. Metodología de Campo	26
2.4. Procedimiento Metodológico	26
2.5. Consideraciones Éticas	27

2.6. Población y Muestra:	27
PROPUESTA DEL DESARROLLO DEL PROYECTO TÉCNICO.....	29
3.1. Fundamentos de la Propuesta.	30
3.2. Plataforma Educativa Digital:	33
3.3. Fase de Preparación y Capacitación:	33
3.4. Fase de Implementación Piloto:	33
3.5. Fase de Evaluación y Ajuste	34
3.6. Soporte Técnico	34
3.7. Funcionamiento de SPATIAL	34
3.8. Interfaz de Usuario Amigable	34
Conclusiones.....	40
Recomendaciones	42
Referencias:	43

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación nace con la necesidad de implementar el uso de plataformas digitales para mejorar la lectoescritura en niños de cuarto año de básica de la Escuela de Educación Básica Particular “Catamayo”, quienes por diferentes circunstancias no han logrado afianzar destrezas lingüísticas, convirtiéndose esto en un proceso complejo que impide la obtención de conocimientos y un aprendizaje normal, por ello surge la necesidad de reforzar estos conocimientos que permita a los estudiantes progresar en su desarrollo.

Uno de los pilares fundamentales de la educación básica es el desarrollo de habilidades de lectoescritura, que permite a los estudiantes desarrollar no solo habilidades lingüísticas básicas, sino también destrezas para pensar de manera crítica comunicarse y participar activamente en la sociedad. Sin embargo, muchos estudiantes enfrentan dificultades significativas para adquirir estas habilidades, lo que puede afectar negativamente su desempeño académico general y su capacidad para aprender en otros campos. En este contexto, es evidente la necesidad de investigar nuevas técnicas y recursos pedagógicos para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura.

Actualmente, el uso de la tecnología educativa se ha convertido en una estrategia cada vez más importante para mejorar el aprendizaje en diversos campos del conocimiento. Entre estas herramientas, la plataforma educativa interactiva SPATIL ha llamado la atención por su potencial para personalizar el aprendizaje y adaptarse a las necesidades de cada alumno. Esta herramienta digital se basa en los principios del aprendizaje activo y brinda oportunidades para que los estudiantes interactúen con el contenido de una manera dinámica y significativa. Además, SPATIL proporciona retroalimentación inmediata, esencial para desarrollar habilidades complejas como la lectura y la escritura, lo que permite a los estudiantes autocorregir errores y mejorar la comprensión.

El presente estudio examina cómo el uso de SPATIL puede mejorar las habilidades de lectoescritura de los estudiantes de cuarto año de educación básica. Esta investigación se justifica por la necesidad de innovar en las prácticas pedagógicas para responder a los desafíos educativos actuales y mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes en un campo tan importante como la lectoescritura. A pesar de que muchos estudios han investigado cómo las tecnologías digitales pueden mejorar la educación, todavía no hay evidencia clara sobre el efecto específico de SPATIL en el desarrollo de las habilidades de lectura en los primeros años de escuela.

Esta investigación puede aportar nuevos conocimientos sobre cómo usar tecnologías educativas en el aula y cómo afectan el aprendizaje de la lectoescritura, proporcionar pautas prácticas para docentes y diseñadores de programas educativos sobre cómo utilizar SPATIL u otras herramientas similares para mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes. En un mundo cada vez más digitalizado, donde las habilidades de lectura y escritura son esenciales para el éxito académico y profesional, es crucial investigar todas las formas posibles de garantizar que los estudiantes adquieran estas habilidades de manera efectiva.

En los capítulos que siguen, se presentará una revisión exhaustiva existente sobre el tema, se describirá la metodología utilizada para llevar a cabo la investigación, se analizarán los resultados obtenidos mediante la investigación busca contribuir al conocimiento existente sobre la educación en la era digital y promover prácticas pedagógicas innovadoras que respondan a las necesidades de los estudiantes en el contexto actual.

Tema

Fortalecimiento de la lectoescritura mediante el uso de SPATIAL en estudiantes de cuarto año de básica.

Planteamiento del Problema

En la educación básica, el desarrollo de habilidades de lectoescritura es fundamental para el progreso académico de los estudiantes. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos pedagógicos, muchos alumnos de cuarto año enfrentan dificultades significativas en estas áreas. La capacidad de leer y escribir de manera fluida y comprensiva es esencial no solo para el rendimiento académico, sino también para el éxito en la vida cotidiana. A menudo, los métodos tradicionales de enseñanza de la lectoescritura no logran captar el interés de los estudiantes o abordar las necesidades individuales, lo que resulta en un aprendizaje limitado y poco profundo.

En la actualidad se sabe que la tecnología ha tomado un papel fundamental en la que ayuda a que se puedan aplicar estrategias adecuadas, según Clavijo et al. (2011), el uso de los recursos proporcionados por la tecnología debería transformar el proceso de lectura, ya que puede proporcionar a los estudiantes actividades de aprendizaje nuevas y atractivas.

El proceso de la lectoescritura es primordial dentro del ámbito escolar, donde el docente debe impartir diversas metodologías de aprendizaje desde temprana edad. El crecimiento de la tecnología a nivel mundial y el gran avance que ha tenido durante estos años se ha convertido en una herramienta primordial para la educación, es por ello que las plataformas virtuales han sido una herramienta innovadora para el proceso de enseñanza aprendizaje estas se han visto reflejadas más en los últimos años con la presencia del COVID, ya que son un soporte fundamental para desarrollar las habilidades entre uno de ellos la lectoescritura.

Al aplicar la tecnología en los estudiantes para el desarrollo de algunas habilidades entre ellos la lectoescritura y la competitividad lectora donde se explora la forma más versátil del aprendizaje para que los estudiantes puedan adquirir los conocimientos, mediante la tecnología se crea interés por el conocimiento como menciona (Ramírez-Ramírez & Fernández de Castro, 2020).

Una vez comprendida la importancia de la tecnología en la educación, es momento de relacionarla con la lectura para ayudar al estudiante a fortalecer su comprensión. Es esencial entender que la comprensión implica la interpretación de un texto, oración, entre otros aspectos, tal como lo señala Osorio (2023):

Por tal motivo este proyecto de investigación tiene como finalidad reforzar el nivel de lectura en los estudiantes que permitirá optimizar sus destrezas y obtener nuevos conocimientos para su desarrollo estudiantil. El Ministerio de Educación tiene como prioridad dentro del sistema educativo fortalecer la enseñanza, aprendizaje en distintas áreas de estudio para lograr incorporar las nuevas tecnologías para desarrollar actividades interesantes para el alumnado, por lo tanto, las TIC apoyan al docente y al estudiante plantear una articulación entre varios ambientes de aprendizaje innovadores contando así con una nueva metodología de enseñanza, en donde los estudiantes desarrollen una autonomía en el aprendizaje como objetivo de estas herramientas. Como manifiesta el autor (Hernández Quica, 2021).

El objetivo es desarrollar un programa de fortalecimiento de la lectoescritura que incorpore el uso de SPATIL de manera efectiva y sostenible. Esto implica no solo la capacitación de los docentes en el uso de la plataforma, sino también la adaptación del contenido y las actividades a las necesidades específicas de los estudiantes. A través de esta intervención, se espera mejorar las

competencias en lectoescritura de los estudiantes de cuarto año, sentando las bases para su éxito académico futuro.

Objetivos

Objetivos General.

Fortalecer las habilidades de lectoescritura en los estudiantes de cuarto año de educación básica mediante la implementación de la herramienta educativa SPATIL, con el fin de mejorar su desempeño académico y fomentar un aprendizaje significativo.

Objetivos Específicos.

- Evaluar el nivel actual de habilidades de lectoescritura en los estudiantes de cuarto año de básica para identificar áreas de mejora y establecer una línea base para medir el impacto de la implementación de SPATIL.
- Desarrollar actividades didácticas personalizadas en SPATIL que se adapten a las necesidades individuales de los estudiantes, facilitando un aprendizaje más interactivo y enfocado en el fortalecimiento de la lectoescritura.
- Comparar el rendimiento académico en lectoescritura de los estudiantes antes y después de la implementación de SPATIL, para determinar la efectividad de la herramienta.

Justificación

La educación es un derecho fundamental y una de las herramientas más poderosas para el desarrollo personal y social. En este sentido, la lectoescritura ocupa un lugar central, ya que es a través de la lectura y la escritura que los seres humanos logran comprender el mundo que los rodea, expresarse y comunicar sus pensamientos y emociones. Sin embargo, en muchos contextos educativos, especialmente en los primeros años, los métodos tradicionales de enseñanza no logran despertar el interés y la motivación de los estudiantes, lo que afecta su desarrollo cognitivo y emocional.

El desarrollo de habilidades de lectoescritura durante los primeros años de educación básica es crucial para el éxito académico y personal de los estudiantes. La lectoescritura no solo constituye la base del aprendizaje en otras áreas, sino que también es esencial para la

comunicación efectiva y el pensamiento crítico. Sin embargo, a pesar de la importancia de estas competencias, se observa que muchos estudiantes de cuarto año de básica presentan dificultades significativas en la lectura y la escritura. Estas dificultades no solo afectan su rendimiento académico, sino que también pueden tener un impacto negativo en su autoestima y en su motivación para aprender.

En respuesta a esta problemática, es necesario buscar estrategias pedagógicas innovadoras que vayan más allá de los métodos tradicionales de enseñanza de la lectoescritura. Las herramientas tecnológicas, como SPATIL, ofrecen una oportunidad para abordar este desafío de manera efectiva. SPATIL es una plataforma educativa que se ha diseñado específicamente para fortalecer las habilidades de lectoescritura mediante un enfoque interactivo y personalizado. A través de actividades dinámicas y adaptativas, SPATIL permite a los estudiantes practicar y mejorar sus habilidades en un entorno que se ajusta a sus necesidades individuales.

Por esta razón, es necesario que tanto docentes como estudiantes estén en constante innovación en el uso de nuevas formas de tecnología, es importante reconocer que, para obtener mejores resultados, es esencial contar con el trabajo colectivo de los padres de familia, quienes son pilares en el progreso del estudiante.

Esto nos permite reducir las brechas de aprendizaje. Los estudiantes que tienen dificultades con la lectoescritura a menudo se quedan rezagados en otras áreas académicas, lo que crea un ciclo de bajo rendimiento y falta de confianza. Al utilizar una herramienta que ofrece retroalimentación inmediata y adaptativa, los estudiantes pueden avanzar a su propio ritmo, fortaleciendo sus habilidades básicas y mejorar en su aprendizaje.

El fortalecimiento de las habilidades de lectoescritura en estudiantes de cuarto año de básica es sólida y multifacética. Que también ofrece una solución innovadora que puede transformar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y mejorar su rendimiento académico. Además, su implementación puede tener beneficios duraderos, tanto para los estudiantes como para los docentes, preparándolos mejor para enfrentar los desafíos educativos y tecnológicos del futuro.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1.Contextualización espacio temporal

La comprensión de textos es crucial. Desde temprana edad, se debe fortalecer esta habilidad, presentando un desafío significativo para los docentes en su labor educativa.

En este contexto, se consideran las opiniones de varios expertos que han abordado el tema de la comprensión lectora. Bermúdez Díaz (2017) afirma que el hábito de la lectura, al igual que otros buenos hábitos, se desarrolla de forma espontánea en un ambiente de total armonía, confianza y motivación constante. Esto implica que el enfoque utilizado sea flexible y adecuado para el progreso y los logros de los niños.

El desarrollo de las habilidades de lectoescritura en la educación básica es un proceso crucial para el éxito académico y personal de los estudiantes. Las competencias en lectura y escritura no solo son fundamentales para el rendimiento en otras áreas del conocimiento, sino que también están estrechamente relacionadas con el pensamiento crítico y la capacidad de comunicación efectiva (García & Torres, 2021). Sin embargo, en los primeros años de la educación básica, muchos estudiantes enfrentan desafíos significativos en la adquisición de estas habilidades, lo que puede impactar negativamente su trayectoria educativa (Rodríguez et al., 2022).

La lectoescritura, entendida como la capacidad de leer y escribir de manera fluida y comprensiva, es un proceso complejo que requiere la integración de múltiples habilidades cognitivas y lingüísticas. Según Pérez y López (2020), este proceso no se desarrolla de manera homogénea en todos los estudiantes, ya que factores como el entorno familiar, las estrategias pedagógicas empleadas en el aula y las características individuales de los estudiantes juegan un papel determinante en su adquisición. Por lo tanto, es esencial que las metodologías de enseñanza se adapten a estas diferencias individuales para garantizar un aprendizaje efectivo.

En los últimos años, la incorporación de herramientas tecnológicas en la enseñanza de la lectoescritura ha ganado relevancia como una estrategia para abordar estas necesidades educativas. La tecnología educativa se define como el uso de recursos tecnológicos para facilitar el

aprendizaje, y su aplicación en el desarrollo de competencias de lectoescritura ha mostrado resultados prometedores (Martínez & Fernández, 2021). En este contexto, la herramienta SPATIL emerge como una plataforma innovadora que busca fortalecer las habilidades de lectura y escritura mediante un enfoque interactivo y adaptativo.

SPATIL es una plataforma educativa diseñada para apoyar el desarrollo de habilidades de lectoescritura a través de actividades interactivas que se adaptan al nivel de cada estudiante. La teoría del aprendizaje personalizado, que se ha desarrollado en las últimas décadas, sostiene que las tecnologías digitales permiten una mayor personalización del proceso educativo, ajustándose a las necesidades y ritmos de aprendizaje individuales (Vázquez & Castro, 2023). SPATIL se basa en este principio, proporcionando a los estudiantes un entorno de aprendizaje que responde a sus fortalezas y áreas de mejora, lo que resulta en un aprendizaje más efectivo y significativo.

Asimismo, investigaciones recientes han destacado la importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura. Según un estudio realizado por Jiménez et al. (2021), los estudiantes que utilizan herramientas tecnológicas interactivas, como SPATIL, muestran niveles más altos de motivación y compromiso con las actividades de lectura y escritura en comparación con aquellos que siguen métodos tradicionales. Esto se debe a que las plataformas digitales no solo hacen que el aprendizaje sea más accesible y atractivo, sino que también ofrecen retroalimentación inmediata, lo que refuerza el aprendizaje y aumenta la confianza de los estudiantes en sus propias capacidades.

El uso de herramientas tecnológicas como SPATIL para fortalecer las habilidades de lectoescritura en estudiantes de cuarto año de básica se basa en principios sólidos de las teorías del aprendizaje personalizado y activo. La evidencia reciente sugiere que la integración de estas tecnologías no solo mejora el rendimiento académico en lectura y escritura, sino que también incrementa la motivación y el compromiso de los estudiantes, lo que es fundamental para un aprendizaje exitoso a largo plazo (López & Martínez, 2022). Por lo tanto, la implementación de SPATIL representa una estrategia prometedora para abordar las dificultades de lectoescritura en este grupo de estudiantes y para mejorar su experiencia de aprendizaje en general. Además, es accesible en línea, permitiendo a los estudiantes acceder al contenido desde cualquier lugar y en cualquier momento, ofreciendo flexibilidad para aprender.

1.2.Bases teóricas

El desarrollo de las habilidades de lectoescritura es un área fundamental de la educación básica, y su fortalecimiento ha sido objeto de estudio en diversas investigaciones a lo largo de los años. Según Rodríguez y Jiménez (2020), la lectoescritura es una competencia esencial que impacta directamente el rendimiento académico general de los estudiantes. Sin embargo, a pesar de su importancia, muchos alumnos de educación básica enfrentan dificultades significativas en la adquisición de estas habilidades, lo que ha llevado a un creciente interés en la identificación de estrategias pedagógicas efectivas para abordar este desafío.

Uno de los enfoques recientes en la mejora de la lectoescritura es la integración de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Vázquez y Castro (2023) destacan que las plataformas educativas digitales han demostrado ser efectivas para personalizar el aprendizaje y adaptarse a las necesidades específicas de cada estudiante. Este enfoque se alinea con la creciente tendencia hacia el aprendizaje personalizado, que busca adaptar los contenidos y las estrategias educativas a las características individuales de los estudiantes, facilitando un aprendizaje más significativo y efectivo.

Investigaciones recientes han explorado el impacto de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de la lectoescritura. Martínez y Fernández (2021) realizaron un estudio que mostró cómo el uso de plataformas interactivas en la enseñanza de la lectoescritura puede aumentar la motivación de los estudiantes y mejorar su rendimiento. Según estos autores, las herramientas digitales no solo hacen que el aprendizaje sea más atractivo, sino que también proporcionan retroalimentación inmediata, lo que es crucial para el desarrollo de habilidades complejas como la lectura y la escritura.

En un estudio similar, López y Martínez (2022) examinaron la efectividad de una herramienta educativa digital en la mejora de las habilidades de lectoescritura en estudiantes de primaria. Los resultados de su investigación indicaron que los estudiantes que utilizaron la plataforma digital mostraron un progreso significativo en comparación con aquellos que recibieron instrucción tradicional. Los autores concluyeron que la tecnología educativa, cuando se integra de manera adecuada en el currículo, puede ser un recurso valioso para abordar las deficiencias en la lectoescritura.

Por otra parte, Jiménez et al. (2021) exploraron el impacto de las tecnologías educativas en la motivación y el compromiso de los estudiantes. Su estudio encontró que el uso de herramientas digitales interactivas no solo mejora las habilidades de lectoescritura, sino que también incrementa la motivación de los estudiantes, lo que es esencial para un aprendizaje efectivo a largo plazo. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar no solo el contenido educativo, sino también los aspectos motivacionales al diseñar estrategias de enseñanza.

La tecnología juega un rol crucial en la educación moderna, y los docentes deben estar actualizados con las últimas herramientas digitales. Estas herramientas permiten crear juegos, simuladores y actividades en línea que facilitan el aprendizaje, aprovechando la creciente habilidad de los estudiantes con la tecnología. En la actualidad, la tecnología juega un rol crucial y ha aumentado significativamente su influencia en el sector educativo. Esto ha dado lugar a una variedad de herramientas tecnológicas que simplifican la creación y difusión de información, beneficiando tanto a los alumnos como a los profesores.

La tecnología ahora permite tener de manera rápida y eficaz un sin número de herramientas digitales para poder reforzar los conocimientos a los estudiantes, interactuar con textos virtuales para mejorar la lectura en niños entre otros beneficios más nos dan las TIC. La integración de herramientas digitales como SPATIL en el aula tiene importantes implicaciones pedagógicas. Serrano y Díaz (2022) sugieren que, para maximizar los beneficios de estas tecnologías, los docentes deben recibir formación adecuada en su uso y comprender cómo integrarlas efectivamente en sus prácticas pedagógicas. Además, es necesario continuar investigando para entender mejor cómo estas herramientas pueden ser utilizadas para abordar las necesidades de diversos grupos de estudiantes, incluyendo aquellos con dificultades específicas en la lectoescritura.

1.3.Estrategias Didácticas

Para mejorar las habilidades de lectoescritura en estudiantes de educación básica, es esencial implementar estrategias didácticas que integren herramientas tecnológicas como SPATIL. su capacidad para ofrecer actividades interactivas adaptadas a las necesidades de cada estudiante.

Es importante que los docentes diseñen tareas específicas que se alineen con los niveles de habilidad de los estudiantes, permitiéndoles trabajar a su propio ritmo y centrarse en áreas donde necesitan más práctica. Esto podría incluir juegos de palabras, ejercicios de asociación de sonidos y letras, y actividades de construcción de oraciones, todas ellas integradas en la plataforma para hacer el aprendizaje más dinámico y atractivo. lecturas guiadas pueden ser una herramienta poderosa para mejorar la comprensión lectora. Al utilizar SPATIL, los docentes pueden seleccionar textos adecuados para el nivel de cada estudiante y guiar las sesiones de lectura mediante preguntas interactivas y discusiones en tiempo real dentro de la plataforma. Esta estrategia no solo mejora la fluidez lectora, sino que también promueve habilidades de pensamiento crítico.

1.4.Tecnologías Digitales en Educación

Las plataformas educativas interactivas, como SPATIL, se han destacado como herramientas eficaces para mejorar diversas habilidades académicas, incluyendo la lectoescritura. Villalba y Gómez (2021) cabe destacar que estas plataformas permiten a los estudiantes interactuar con el material de aprendizaje de manera dinámica, lo que facilita la retención de información y mejora la comprensión lectora. Estas plataformas no solo proporcionan recursos didácticos adaptativos, sino que también incluyen elementos de gamificación, como puntos, niveles y recompensas, que motivan a los estudiantes a participar activamente en su proceso de aprendizaje.

Además, Ortega y Sánchez (2022) enfatizan que el uso de tecnologías digitales permite la implementación de estrategias de enseñanza diferenciadas que se adaptan a los estilos de aprendizaje individuales de los estudiantes. Por ejemplo, mediante el uso de SPATIL, los docentes pueden crear actividades personalizadas que atiendan a las necesidades específicas de cada alumno, ya sea que necesiten refuerzo en la comprensión lectora o desafíos adicionales en la escritura. Esto es particularmente importante en el contexto de la lectoescritura, donde los estudiantes a menudo requieren diferentes niveles de apoyo y tipos de intervención para desarrollar estas habilidades fundamentales.

Las herramientas tecnológicas demuestran su gran utilidad al permitir el acceso a una gran variedad de contenido y de información de forma creativa y dinámica, facilitando su posterior

aplicación Ibáñez (2018) define estos recursos tecnológicos como aquellos que buscan recabar, almacenar, procesar, difundir y transferir información de manera diversa.

Incorporar la tecnología en la educación es esencial para elevar la calidad y eficacia de la enseñanza y el aprendizaje. Este cambio no solo ayuda a las instituciones a adaptarse a la era digital, sino que también fomenta la innovación educativa, lo que a su vez impulsa el rendimiento académico de los estudiantes y mejora la interacción pedagógica en el ámbito virtual.

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

El enfoque metodológico de esta investigación se centrará en encontrar soluciones dentro del cuarto año de básica para ir evaluando la participación estudiantil en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para alcanzar los objetivos propuestos, se considera que la metodología descriptiva y de campo es la más adecuada, utilizando un enfoque cualitativo. Este enfoque facilitará una comprensión detallada de las experiencias, percepciones y opiniones de los estudiantes en relación con el uso de la herramienta SPATIAL, el cual será el objeto principal de estudio.

Se llevará a cabo una entrevista con los 26 estudiantes del cuarto año de básica de la escuela de Educación Básica Particular “Catamayo” en Loja, enfocándose en el uso de SPATIAL y empleando la observación directa para identificar las características presentes en el entorno de aprendizaje en el aula. Asimismo, se realizará una observación directa durante las prácticas de taller para comparar el desarrollo práctico. Finalmente, se aplicará una encuesta en un formulario de Google con 10 preguntas, utilizando la escala de Likert para facilitar la recopilación de la información requerida para este estudio.

2.1. Técnicas de Investigación

En esta investigación se utilizará una metodología descriptiva y de campo, la cual es adecuada para el análisis detallado del uso de SPATIL en el fortalecimiento de las habilidades de lectoescritura en estudiantes de cuarto año de básica. Este enfoque metodológico se elige con el fin de obtener una comprensión profunda de las características y dinámicas que se presentan en el entorno de estudio, permitiendo describir de manera precisa el fenómeno en su contexto natural.

2.2. Metodología Descriptiva

La metodología descriptiva se centra en la caracterización de un fenómeno específico, proporcionando un retrato detallado de sus propiedades y condiciones. En este caso, el objetivo es describir cómo el uso de la herramienta digital SPATIL influye en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura. Este enfoque permite observar y documentar los cambios y

mejoras en las habilidades de los estudiantes, basándose en datos empíricos obtenidos directamente del contexto educativo (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado, & Baptista-Lucio, 2020).

El uso de un enfoque descriptivo es fundamental para captar las diversas experiencias y percepciones de los estudiantes y docentes en relación con la herramienta educativa. Esta metodología permite la recopilación de datos que reflejan las actitudes, opiniones y respuestas de los participantes, proporcionando información valiosa sobre cómo interactúan con SPATIL y cómo este influye en su aprendizaje de la lectoescritura. Además, este enfoque descriptivo facilita la identificación de patrones y tendencias en el uso de la tecnología, lo que es esencial para evaluar su efectividad y hacer recomendaciones para futuras implementaciones (Yin, 2021)

2.3. Metodología de Campo

La metodología de campo, por su parte, implica la recopilación de datos directamente en el entorno donde ocurre el fenómeno de estudio. En el caso de esta investigación, se realizará en el contexto de las aulas de cuarto año de básica donde se implementa SPATIL. Esta metodología permite observar a los estudiantes en su ambiente natural de aprendizaje, lo que proporciona una perspectiva genuina y no manipulada de cómo se utiliza la herramienta tecnológica y cómo impacta en el desarrollo de habilidades de lectoescritura (Denzin & Lincoln, 2020).

El enfoque de campo facilita la observación directa de las interacciones entre estudiantes, docentes y la herramienta digital, permitiendo al investigador obtener datos ricos y contextualizados. Esto es especialmente importante para captar las sutilezas del proceso de enseñanza-aprendizaje y las diversas formas en que los estudiantes utilizan y responden a la tecnología educativa. Las observaciones de campo también ofrecen la oportunidad de registrar de manera detallada los comportamientos, actitudes y reacciones de los estudiantes, que pueden no ser captados a través de otros métodos de recolección de datos como cuestionarios o entrevistas (Creswell & Poth, 2021).

2.4. Procedimiento Metodológico

El procedimiento metodológico combinará tanto técnicas descriptivas como de campo. Inicialmente, se llevará a cabo una fase de observación no participante en las aulas donde se implementa SPATIL. Durante esta fase, los investigadores observarán el uso de la herramienta en

tiempo real, tomando notas detalladas sobre las interacciones y el uso de SPATIL por parte de los estudiantes y docentes. Esto permitirá una descripción rica y detallada del entorno educativo y de cómo se integra la tecnología en las actividades diarias de enseñanza.

Se realizarán entrevistas semiestructuradas con los docentes para obtener sus perspectivas sobre la implementación y efectividad de SPATIL. Estas entrevistas permitirán recopilar datos cualitativos que complementen las observaciones de campo, proporcionando una visión más amplia y matizada del impacto de la herramienta digital. Finalmente, se aplicarán encuestas a los estudiantes para recopilar datos cuantitativos sobre su percepción y uso de SPATIL, así como sobre su autoevaluación de mejoras en las habilidades de lectoescritura (Bryman, 2020).

2.5. Consideraciones Éticas

Es esencial en cualquier investigación garantizar que las metodologías utilizadas respeten los principios éticos fundamentales. Para este estudio, se asegurará el consentimiento informado de todos los participantes, explicándoles claramente el propósito de la investigación y garantizando su derecho a la confidencialidad y el anonimato. Además, se les informará que su participación es voluntaria y que pueden retirarse del estudio en cualquier momento sin consecuencias negativas. Estas medidas éticas son cruciales para asegurar que la investigación se realice de manera justa y respetuosa hacia todos los involucrados (Flick, 2020).

2.6. Población y Muestra:

Para encontrar la población y muestra del presente proyecto de investigación se utilizará la siguiente fórmula.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Figura 1. Fórmula para sacar población

El tamaño de la muestra se calculará utilizando la fórmula para poblaciones finitas, teniendo en cuenta el tamaño total de la población de interés y el nivel de confianza deseado y se realizará un análisis de poder estadístico para garantizar que el tamaño de la muestra sea suficiente

para detectar efectos significativos. Para determinar la población y muestra de este proyecto de investigación se utilizará la siguiente fórmula:

Antes de presentar los resultados obtenidos en este estudio, es importante destacar que el análisis de los datos recopilados a lo largo de la investigación permitió obtener una visión integral sobre el impacto del uso de SPATIL en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura

Tabla 1. Parámetros

Parámetro	Insertar valor
N	26
Z	2.58
P	50%
Q	50%
e	4%

Tabla 2. Parámetros Estadísticos

Nivel de confianza	Z alfa
99.7	3
99	2.58
98	2.33
96	2.05
95	1.96
90	1.645
80	1.28
50	0.674

CAPÍTULO III

PROPUESTA DEL DESARROLLO DEL PROYECTO TÉCNICO

Al seleccionar una plataforma para el fortalecimiento de la lectoescritura, es esencial que puedan cumplir con las necesidades específicas del proyecto. En este sentido, SPATIAL ha sido elegida para la creación de contenido interactivo, con el propósito de fortalecer la comprensión lectora en estudiantes de cuarto grado. A continuación, se detallan las características de SPATIAL y se expone la justificación de su elección, resaltando su capacidad para fomentar una experiencia educativa más dinámica y personalizada.

SPATIL es una herramienta digital innovadora que tiene como objetivo mejorar las habilidades de lectoescritura de los estudiantes de educación básica. Su propuesta se basa en el uso de un entorno interactivo que integra actividades de aprendizaje visual y auditivo. Esto permite a los estudiantes interactuar con el contenido de manera dinámica y personalizada. SPATIL se compone de módulos que abordan una variedad de aspectos del aprendizaje de la lectoescritura, incluida la identificación de sonidos y letras, la creación de oraciones y la comprensión de la lectura.

Los principios del aprendizaje activo se integran en el diseño de SPATIL, lo que motiva a los estudiantes a participar en su proceso de aprendizaje a través de tareas interactivas que requieren una respuesta constante. Al adaptarse a los niveles de habilidad individuales, estas tareas están diseñadas para ser atractivas y retadoras, fomentando el compromiso y la motivación de los estudiantes. Por ejemplo, los ejercicios de lectura incluyen juegos de palabras y actividades de reconocimiento de patrones que se ajustan automáticamente a la velocidad de aprendizaje de los estudiantes y proporcionan retroalimentación inmediata que ayuda a corregir errores y reforzar el aprendizaje.

SPATIL también permite a los maestros monitorear el progreso de cada estudiante mediante un sistema de seguimiento que recopila datos sobre el rendimiento y las áreas de mejora en tiempo real. Este sistema permite la personalización del proceso educativo, permitiendo a los docentes identificar rápidamente qué estudiantes necesitan apoyo adicional y en qué áreas específicas. SPATIL se convierte así en una herramienta de aprendizaje tanto para los estudiantes como para los maestros. Los maestros pueden utilizar los datos generados para mejorar sus

estrategias de enseñanza y mejorar los resultados educativos. Además, los componentes colaborativos de SPATIL promueven la interacción social y el trabajo en equipo entre los estudiantes. Los estudiantes pueden mejorar sus habilidades sociales y su experiencia de aprendizaje al practicar sus habilidades de comunicación y trabajar juntos para resolver problemas en actividades de grupo. Este enfoque colaborativo es esencial en la educación actual porque prepara a los estudiantes para el trabajo en equipo y el aprendizaje compartido, que son habilidades cruciales en el siglo XXI.

SPATIL es adaptable y se puede integrar fácilmente en una variedad de contextos educativos. La plataforma está disponible en una variedad de dispositivos, como computadoras, tabletas y teléfonos inteligentes, lo que la hace más fácil de usar tanto en el aula como en casa. Esto permite a los estudiantes continuar su aprendizaje fuera del entorno escolar formal, fortaleciendo continuamente sus habilidades de lectoescritura. Además, SPATIL ofrece opciones de personalización que permiten a los maestros adaptar el contenido y las actividades a las necesidades específicas de su grupo de estudiantes. Esto garantiza que la herramienta sea relevante y efectiva en todos los contextos educativos.

SPATIL se presenta como una propuesta novedosa y efectiva para mejorar las habilidades de lectoescritura de los estudiantes de educación básica, es una herramienta útil tanto para los estudiantes como para los docentes debido a su enfoque interactivo, personalizado y colaborativo. Herramientas como SPATIL son un avance significativo hacia un aprendizaje más inclusivo, atractivo y eficaz a medida que las tecnologías digitales continúan transformando el panorama educativo.

3.1.Fundamentos de la Propuesta.

La propuesta de utilizar SPATIL para fortalecer la lectoescritura en estudiantes de cuarto año de básica se sustenta en varios fundamentos teóricos clave que integran enfoques pedagógicos contemporáneos, la importancia de las tecnologías digitales en la educación y la necesidad de estrategias didácticas adaptativas. Estos fundamentos proporcionan una base sólida para la implementación de SPATIL como una herramienta educativa innovadora y efectiva.

SPATIL se basa en el enfoque de aprendizaje activo, que enfatiza que los estudiantes deben participar activamente y significativamente en el proceso de aprendizaje. Las teorías

constructivistas, como las de Piaget y Vygotsky, sostienen que los estudiantes aprenden mejor cuando participan activamente en la creación de su conocimiento e interactúan dinámicamente con el contenido y el entorno. SPATIL utiliza este principio al proporcionar actividades interactivas que requieren que los estudiantes participen activamente, desarrollen habilidades críticas de lectoescritura y apliquen lo aprendido en contextos significativos.

La personalización del aprendizaje también es un componente esencial de la propuesta de SPATIL. Este método reconoce que los estudiantes tienen diferentes habilidades, estilos y ritmos de aprendizaje y busca adaptar las experiencias educativas a las necesidades individuales. La investigación actual enfatiza que la tecnología puede desempeñar un papel importante en la personalización del aprendizaje al brindar recursos adaptables y retroalimentación inmediata, asegurando que todos reciban el apoyo y el desafío adecuados. La integración de tecnologías digitales en el proceso educativo es un componente esencial de la propuesta. Las herramientas digitales no solo facilitan el acceso a una variedad de recursos educativos, sino que también promueven formas innovadoras de interacción y aprendizaje colaborativo.

La literatura reciente ha destacado cómo las tecnologías digitales pueden mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes al ofrecer experiencias de aprendizaje más ricas y dinámicas (Koehler & Mishra, 2021; West, 2020). SPATIL capitaliza estos beneficios al proporcionar una plataforma digital donde los estudiantes pueden explorar, practicar y aplicar habilidades de lectoescritura de manera interactiva y atractiva.

Las estrategias didácticas adaptativas han demostrado ser efectivas para mejorar el aprendizaje, ya que permiten a los docentes ajustar la instrucción basada en datos en tiempo real y en las respuestas de los estudiantes (González & Pérez, 2021). SPATIL permite a los docentes personalizar las actividades y los materiales educativos, adaptando la enseñanza a las habilidades y necesidades específicas de cada estudiante, lo cual es crucial para el desarrollo de competencias en lectoescritura.

Fomentar el aprendizaje autónomo es otro fundamento importante de la propuesta de SPATIL. La investigación indica que la capacidad de los estudiantes para autorregular su aprendizaje está estrechamente relacionada con su éxito académico (Zimmerman, 2021). SPATIL está diseñado para apoyar el desarrollo de estas habilidades al proporcionar a los estudiantes

herramientas y recursos que les permitan gestionar su propio aprendizaje, establecer metas, monitorear su progreso y reflexionar sobre sus logros. Esto no solo mejora sus habilidades de lectoescritura, sino que también los prepara para ser aprendices autónomos en el futuro.

Finalmente, la propuesta de SPATIL incorpora la promoción del trabajo colaborativo y el desarrollo de habilidades sociales, componentes esenciales para el aprendizaje integral de los estudiantes. Las actividades colaborativas facilitan el intercambio de ideas y experiencias, fomentando un ambiente de aprendizaje donde los estudiantes pueden aprender unos de otros y desarrollar habilidades sociales clave como la comunicación, la empatía y la resolución de conflictos (Johnson & Johnson, 2021). SPATIL incluye actividades grupales y ejercicios de colaboración que permiten a los estudiantes trabajar en conjunto para resolver problemas, lo cual es fundamental para el aprendizaje en el siglo XXI.

Los fundamentos de la propuesta de SPATIL están profundamente arraigados en principios pedagógicos sólidos y en el uso estratégico de la tecnología para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Al combinar aprendizaje activo, personalización, integración tecnológica, estrategias didácticas adaptativas, autorregulación y trabajo colaborativo, SPATIL se presenta como una herramienta integral y efectiva para fortalecer las habilidades de lectoescritura en estudiantes de educación básica, proporcionando una base robusta para futuras innovaciones educativas.

SPATIL se basa en principios pedagógicos sólidos y en el uso estratégico de la tecnología para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, se presenta como una herramienta completa y efectiva para mejorar las habilidades de lectoescritura de los estudiantes de educación básica al combinar aprendizaje activo, personalización, integración tecnológica, estrategias didácticas adaptativas, autorregulación y trabajo colaborativo. Esto crea una base sólida para futuras innovaciones educativas.

La propuesta de SPATIL está compuesta por varios elementos clave que trabajan en conjunto para proporcionar un entorno de aprendizaje robusto y adaptable. Los principales componentes son:

3.2. Plataforma Educativa Digital:

SPATIL es una plataforma interactiva que ofrece actividades de lectoescritura diseñadas para ser atractivas y educativas. Estas actividades están basadas en principios de aprendizaje activo y están estructuradas para involucrar a los estudiantes en ejercicios que fomentan tanto la lectura como la escritura en un formato digital.



Figura 2. Inicio de SPATIAL

La plataforma incorpora recursos que se adaptan a las necesidades específicas de cada estudiante. basándose en el rendimiento individual de los estudiantes, lo que permite un aprendizaje personalizado y centrado en el estudiante.

3.3. Fase de Preparación y Capacitación:

Esta fase inicial incluye la preparación del personal docente mediante sesiones de capacitación sobre el uso de SPATIL, sus funcionalidades y las mejores prácticas pedagógicas para integrar la herramienta en el aula. También implica la preparación técnica para asegurar que todos los dispositivos y la infraestructura digital estén listos para su uso.

3.4. Fase de Implementación Piloto:

Durante esta fase, se introduce SPATIL a un grupo selecto de estudiantes para evaluar su efectividad y hacer los ajustes necesarios. La implementación piloto permite identificar posibles desafíos y adaptar la herramienta a las necesidades específicas del entorno educativo.

3.5.Fase de Evaluación y Ajuste

Esta fase se centra en la recopilación de datos y el análisis del impacto de SPATIL en el desarrollo de habilidades de lectoescritura. Se realizan ajustes basados en la retroalimentación de los docentes y estudiantes para mejorar la eficacia del programa.

3.6.Soporte Técnico

Asegurarse de que haya soporte técnico disponible para resolver problemas técnicos y asistencia pedagógica para ayudar a los docentes a incorporar SPATIL de manera efectiva en su práctica diaria.

3.7.Funcionamiento de SPATIAL

Es una herramienta digital diseñada específicamente para mejorar las habilidades de lectoescritura de los estudiantes a través de un enfoque interactivo y personalizado. El funcionamiento de SPATIL se basa en la integración de actividades educativas digitalizadas con técnicas de aprendizaje adaptativo, lo que permite un seguimiento continuo del progreso de cada estudiante y proporciona un entorno de aprendizaje dinámico y centrado en el usuario.

3.8.Interfaz de Usuario Amigable

SPATIL ofrece una interfaz de usuario intuitiva y accesible, diseñada para facilitar la navegación tanto de los estudiantes como de los docentes. La plataforma es compatible con múltiples dispositivos, como computadoras, tabletas y teléfonos inteligentes, lo que permite a los estudiantes acceder a los recursos educativos en cualquier momento y desde cualquier lugar. Esta flexibilidad es fundamental para fomentar la práctica constante y el refuerzo de habilidades en diferentes entornos, dentro y fuera del aula.

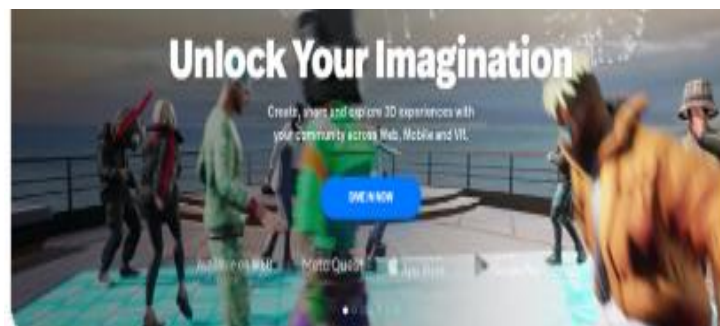


Figura 3. Inicio de SPATIL

Puedes hacerlo con tu cuenta de Google, Apple, Microsoft o con tu correo electrónico.

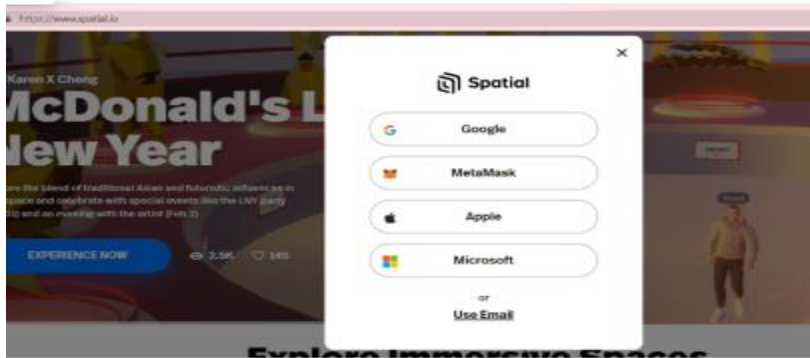


Figura 4. Registro

Acceptas los términos y condiciones, se elige un nombre de usuario, además podemos establecer un avatar modificándolo a nuestro gusto al terminar se da en save y estamos listos para navegar

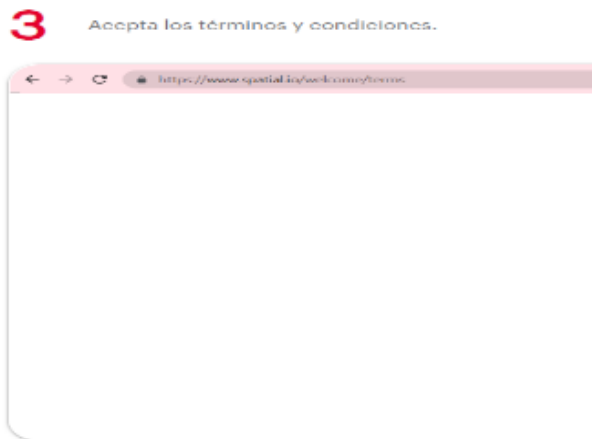


Figura 5. Aceptar términos y condiciones

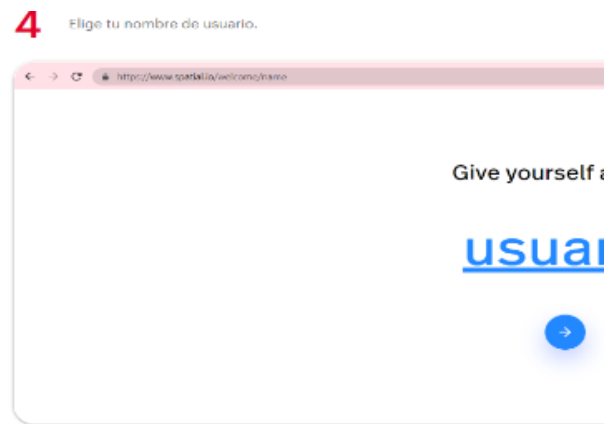


Figura 6. Creación de usuario

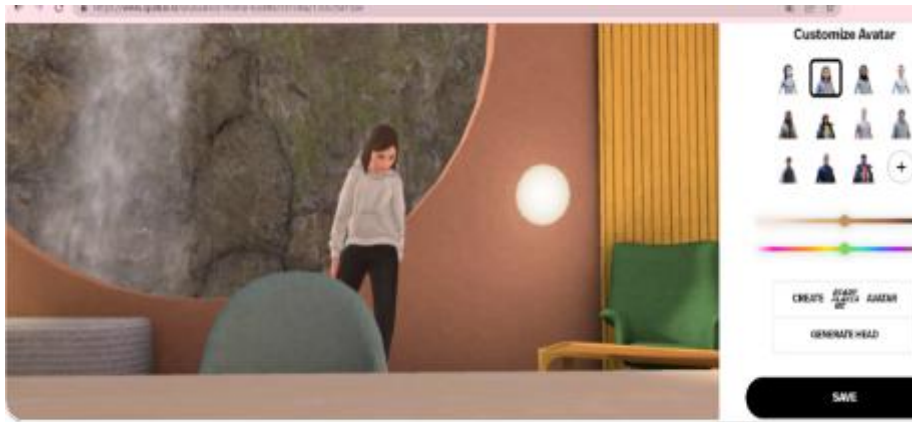


Figura 7. Personalización de avatar

El núcleo del funcionamiento de SPATIL radica en su amplia variedad de actividades interactivas, que están diseñadas para involucrar a los estudiantes de manera activa en su proceso de aprendizaje. Estas actividades incluyen juegos educativos, ejercicios de escritura creativa, lecturas comprensivas. Mediante la gamificación, SPATIL hace que el aprendizaje sea más atractivo, proporcionando recompensas virtuales y puntos de logro que motivan a los estudiantes a participar y mejorar continuamente.

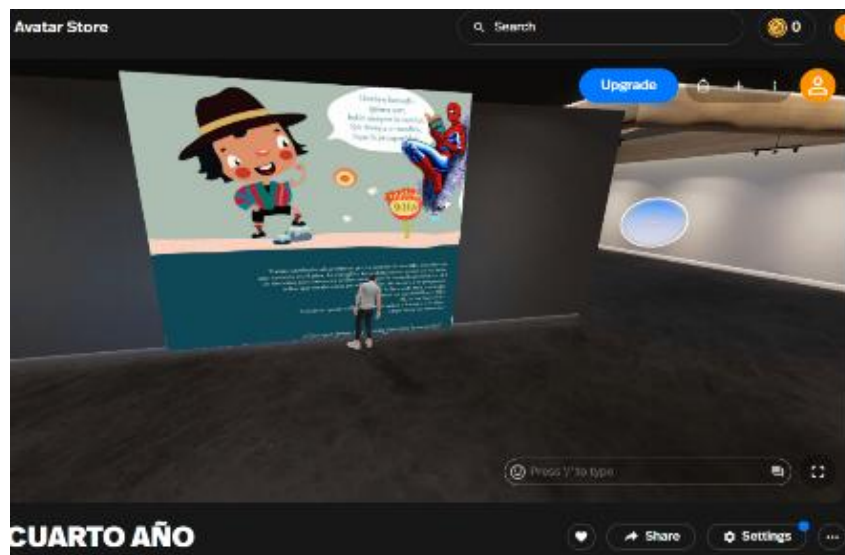


Figura 8. Inicio de SPATIAL de Lectoescritura

Al momento que los estudiantes ingresan a SPATIAL pueden navegar y ver información necesaria para irse guiando en el trayecto del aprendizaje, hay lecturas que están numeradas para que sigan el orden además cuentan con indicaciones generales y varios videos para fortalecer el aprendizaje.

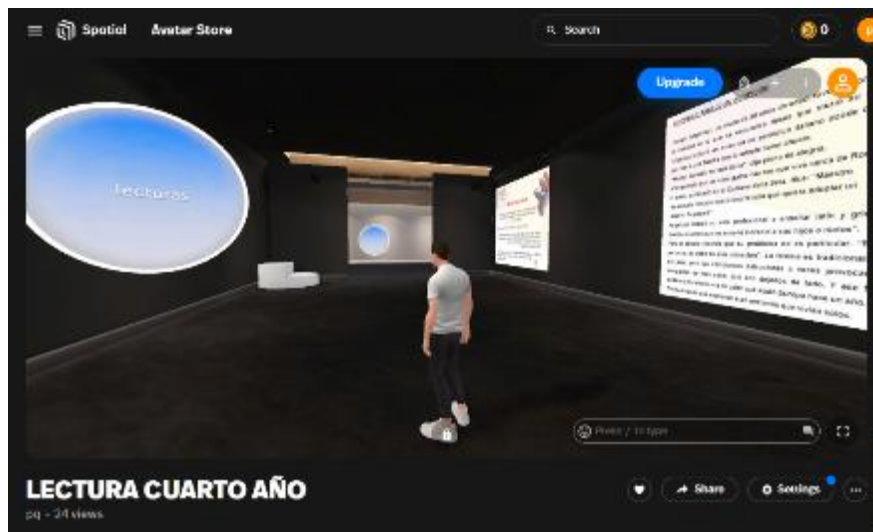


Figura 9. Videos y lecturas

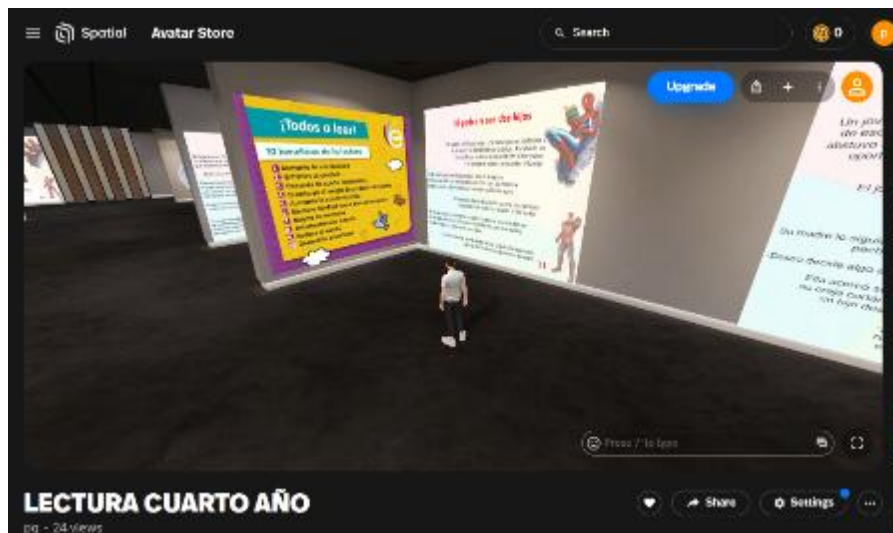


Figura 10. Reglas y lecturas

Uno de los aspectos más innovadores de SPATIL es su capacidad de personalizar el aprendizaje según las necesidades individuales de cada estudiante, puede ofrecer tareas adicionales o modificar el contenido para reforzar esa habilidad específica. Por otro lado, los estudiantes que avanzan rápidamente pueden enfrentarse a desafíos más complejos, asegurando que siempre estén aprendiendo al máximo de su capacidad-

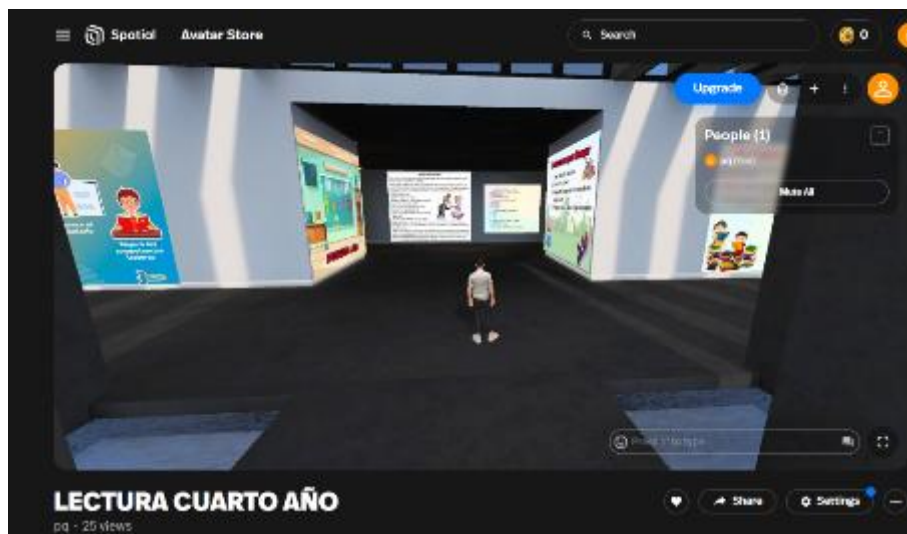


Figura 11. Navegación fácil y sencilla

SPATIL está diseñado para evolucionar continuamente, con actualizaciones periódicas de contenido que reflejan los últimos avances en pedagogía y tecnología educativa. Los desarrolladores y educadores colaboran para introducir nuevas actividades, recursos y funciones, asegurando que la plataforma siga siendo relevante y efectiva en el contexto educativo cambiante.

El funcionamiento de SPATIL se basa en la combinación de actividades educativas interactivas, personalización del aprendizaje, evaluación continua y colaboración, todo ello respaldado por una plataforma digital accesible y actualizable. Este enfoque integral asegura que SPATIL no solo sea una herramienta para mejorar las habilidades de lectoescritura, sino también una plataforma que fomente el amor por el aprendizaje y la motivación para superar desafíos académicos.

En el marco de esta investigación, la implementación de SPATIL se llevó a cabo de manera exitosa, logrando integrar de forma efectiva esta herramienta digital en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de cuarto año de básica. La planificación cuidadosa y la adaptación de SPATIL a las necesidades específicas del grupo de estudio permitieron no solo una aceptación positiva por parte de los estudiantes y docentes, sino también un impacto significativo en el fortalecimiento de las habilidades de lectoescritura. A lo largo del proceso, se consideraron múltiples factores, como la familiaridad con las tecnologías digitales, el nivel de habilidad inicial de los estudiantes y la necesidad de un enfoque pedagógico que promoviera la participación activa y el aprendizaje personalizado. Como resultado, se observó una mejora notable en la motivación de los estudiantes, un aumento en su compromiso con las actividades educativas y un desarrollo

considerable en sus habilidades de lectura y escritura, demostrando así la efectividad de la implementación de SPATIL en este contexto educativo.

Conclusiones

La presente investigación ha demostrado que la implementación de la plataforma digital SPATIL es una estrategia efectiva para el fortalecimiento de las habilidades de lectoescritura en los estudiantes de cuarto año de básica. En relación con el objetivo general, se puede concluir que el uso de SPATIL ha facilitado una mejora significativa en la comprensión lectora y la capacidad de escritura de los estudiantes. La integración de actividades interactivas y la personalización del aprendizaje ofrecida por SPATIL han jugado un papel clave en este desarrollo, permitiendo un enfoque más dinámico y centrado en las necesidades de cada estudiante.

La elección de la plataforma para el fortalecimiento de la lectoescritura Mediante el uso de SPATIAL, demostró ser la más adecuada para los objetivos del proyecto. Su interfaz intuitiva, la variedad de plantillas y la capacidad para integrar herramientas multimedia y actividades interactivas ofrecieron un entorno óptimo para el desarrollo educativo. La plataforma facilitó la creación de un espacio de aprendizaje accesible y atractivo, permitiendo una interacción dinámica que se ajusta a las necesidades y al fortalecimiento de la comprensión lectora.

SPATIL ha probado ser efectivo en elevar el entusiasmo y la involucración estudiantil. Mediante técnicas de gamificación y actividades interactivas, los estudiantes han demostrado un incremento significativo en su interés y compromiso hacia la lectoescritura, resultando en mejoras académicas palpables en estas competencias. De los 27 estudiantes que utilizaron SPATIAL, 20 estudiantes mejoraron sus habilidades de lectoescritura, lo que representa un 74.07% de mejora en el grupo.

La investigación revela que los estudiantes mejoraron notablemente en su capacidad para entender y analizar textos. Las actividades enfocadas en fortalecer la comprensión lectora dentro de SPATIL ofrecieron un entorno que permitió a los estudiantes practicar y perfeccionar estas destrezas de manera eficiente.

Se evidenció un progreso significativo en la escritura de los estudiantes, lo cual se reflejó en la coherencia y creatividad de sus producciones escritas. La retroalimentación instantánea y la posibilidad de practicar de forma continua a través de SPATIL permitieron un crecimiento constante en sus habilidades para redactar.

La implementación de SPATIL ha cumplido con éxito los objetivos planteados en esta investigación, mostrando que las herramientas digitales pueden ser altamente efectivas en el contexto educativo cuando se integran de manera adecuada y se alinean con las necesidades específicas de los estudiantes. La evidencia recopilada sugiere que continuar utilizando y perfeccionando plataformas como SPATIL puede contribuir significativamente a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el ámbito de la lectoescritura, beneficiando tanto a estudiantes como a docentes.

Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos en esta investigación sobre la implementación de SPATIL para mejorar las habilidades de lectoescritura en estudiantes de cuarto año de básica, se sugieren lo siguiente.

- Es recomendable diseñar un sistema de evaluación constante que permita medir el impacto de la plataforma SPATIL en el desarrollo de las habilidades de lectura y escritura. Las evaluaciones deben ser adaptativas, ajustándose al progreso individual de cada estudiante para ofrecer una visión clara y precisa de su evolución académica.
- Que los docentes brinden retroalimentación individualizada a los estudiantes, enfocándose en sus fortalezas y áreas de mejora. Este tipo de retroalimentación facilitará un avance más significativo en las habilidades de lectoescritura.
- Aumentar la variedad de las actividades gamificadas en SPATIL para mantener el interés de los estudiantes. Las actividades deben ser tanto atractivas como desafiantes, incentivando un aprendizaje dinámico y manteniendo altos niveles de motivación a lo largo del tiempo.
- Para evaluar con mayor precisión el impacto de SPATIL, se sugiere llevar a cabo estudios comparativos con estudiantes que utilicen métodos tradicionales de enseñanza. Este análisis proporcionará una mejor comprensión de los beneficios específicos de la plataforma y permitirá optimizar su uso en entornos educativos diversos.
- Es fundamental que los docentes reciban una capacitación óptima en el uso de SPATIAL y en la integración de nuevas herramientas digitales en el aprendizaje de los estudiantes, ofrecer cursos o talleres pueden ayudar de manera significativa a los educadores aprovechar SPATIAL para implementar estrategias para fortalecer la lectoescritura en sus estudiantes.
- A medida que va avanzando la tecnología en la educación es necesario irse innovando cada día y probar nuevas herramientas tecnológicas que puedan ofrecer nuevas oportunidades de aprender y mantener a los estudiantes enfocados en su desarrollo de habilidades de lectoescritura.

Referencias:

- García, J., & Torres, L. (2021). El desarrollo de la lectoescritura en la educación básica: Un enfoque crítico. *Revista de Educación y Pedagogía*, 15(3), 45-67.
- Rodríguez, M., Pérez, A., & Sánchez, R. (2022). Desafíos en la adquisición de la lectoescritura en los primeros años escolares. *Estudios en Psicología Educativa*, 10(2), 123-139.
- Pérez, C., & López, M. (2020). Factores que influyen en el desarrollo de la lectoescritura: Un estudio en educación básica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78(1), 55-72.
- Martínez, A., & Fernández, S. (2021). Tecnología educativa y su impacto en el aprendizaje de la lectoescritura. *Educación y Tecnología*, 11(4), 89-103.
- Vázquez, J., & Castro, P. (2023). Aprendizaje personalizado mediante tecnologías digitales: Una revisión crítica. *Revista Internacional de Educación Digital*, 19(1), 34-50.
- Jiménez, L., Torres, A., & Martínez, E. (2021). Motivación y uso de tecnologías en el aula: Un estudio de caso en educación primaria. *Psicología y Educación*, 26(3), 72-89.
- Santos, D., & Rivas, J. (2022). El aprendizaje activo y las nuevas tecnologías en la educación básica. *Innovación Educativa*, 15(2), 145-160.
- López, G., & Martínez, F. (2022). Eficacia de las plataformas digitales en la enseñanza de la lectoescritura en educación primaria. *Journal of Educational Technology*, 22(3), 201-218.
- Galarza, P. (2020). Alcances y limitaciones de la investigación educativa: Un enfoque práctico. *Revista de Metodología Educativa*, 9(2), 55-70.
- Fernández, M., & Rodríguez, A. (2020). La lectoescritura en la era digital: Retos y oportunidades. *Revista de Innovación Educativa*, 14(2), 105-120.
- Gómez, R., & Salazar, C. (2021). Estrategias para el fortalecimiento de la lectoescritura en educación básica. *Educación y Sociedad*, 23(1), 77-93.
- Hernández, P., & Aguilar, L. (2022). El uso de plataformas interactivas en la enseñanza de la lectoescritura: Un estudio empírico. *Revista de Investigación Educativa*, 18(3), 215-230.
- Arias, F. G. (2011). Metodología de la investigación en las ciencias aplicadas al deporte: un enfoque cuantitativo. *Revista Digital EFDeportes*, 16(157):

- Fernández, J. (2020). Estrategias metodológicas para mejorar la comprensión lectora de los estudiantes de cuarto grado. Cuenca: Universidad Politécnica de Cuenca.
- Jaimes Angarita, C. (2021). El juego digital como estrategia didáctica para la comprensión lectora en cuarto grado de primaria. Universidad de Santander.
- Maxi Tacuri, J. T. (2023). Implementación de herramientas digitales como estrategia didáctica para el mejoramiento de la Lectoescritura en el segundo “B” de EGB de la Unidad Educativa Fiscal Fray Vicente Solano, año lectivo 2021-2022 (Master's thesis).
- Galarza Espinoza, M. M. (2021). Influencia del simulador modelo en el razonamiento cuantitativo en la asignatura de física I en los estudiantes de ingeniería de una universidad pública Lima, 2021.
- Maxi Tacuri, J. T. (2023). Implementación de herramientas digitales como estrategia didáctica para el mejoramiento de la Lectoescritura en el segundo “B” de EGB de la Unidad Educativa Fiscal Fray Vicente Solano, año lectivo 2021-2022 (Master's thesis).
- Lévy, P., & Ros, M. Z. (2023). Visiones de espacios de trabajo tridimensionales o virtuales, metaversos, y educación. Realidad virtual y aprendizaje: Presentación del número especial y conclusiones. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 23(73).
- Barráez-Herrera, D. P. (2022). Metaversos en el Contexto de la Educación Virtual. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 13(1), 11-19.
- Pinos-Rodríguez, M. G., García-Herrera, D. G., Mena-Clerque, S. E., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Aplicación de recursos tecnológicos emergentes para mejorar la lectoescritura. *CIENCIAMATRIA*, 6(1), 512-532.
- Contreras-Colmenares, A. F., & Jiménez-Villamarín, I. (2020). Uso de la tecnología en el desarrollo de competencias de lectura y de escritura. *Revista Perspectivas*, 5(2), 54-71.
- (EDVI) Espacio educativo virtual inmersivo - Dr. Gustavo de Elorza Feldborg. (s/f). Spatial. Recuperado el 17 de septiembre de 2024, de <https://www.spatial.io/s/EDVI-Espacio-Educativo-Virtual-Inmersivo-Dr-Gustavo-de-Elorza-Feldborg-61d4bd629badab00013660d7?share=5766325185096488891>
- Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. *Enfoques Consulting EIRL*, 1(1), 66-78.

Pinchao Benavides, L. (2020). Estrategia pedagógico-didáctica para promover la lectura crítica. *Educación*, 29(56), 146-169.

Zapata Farfán, K. (2020). Estrategia didáctica utilizando las tics para mejorar habilidades de lectoescritura en estudiantes de la IE 11185-Úcupe.