

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO



T E S I S

**Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de las competencias lectoras
de estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio**

Encinas Franco, Yanacancha - 2024

Para optar el grado académico de Maestro en:

Didáctica y Tecnología de la Información y Comunicación

Autor:

Bach. Janhet Judyth PABLO GRADOS

Asesor:

Mg. Miguel Angel VENTURA JANAMPA

Cerro de Pasco – Perú – 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO



T E S I S

**Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de las competencias lectoras
de estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio**

Encinas Franco, Yanacancha - 2024

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Rudy CUEVAS CIPRIANO

PRESIDENTE

Mg. Shuffer GAMARRA ROJAS

MIEMBRO

Mg. Abel ROBLE CARBAJAL

MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Escuela de Posgrado
Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 175-2025- DI-EPG-UNDAC

La Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:
Janhet Judyth PABLO GRADOS

Escuela de Posgrado:
MAESTRÍA EN DIDÁCTICA Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Tipo de trabajo
TESIS

TÍTULO DEL TRABAJO
**"SAMI APPS APLICACIONES EDUCATIVAS EN EL DESARROLLO DE LAS
COMPETENCIAS LECTORAS DE ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 34052 JOSÉ ANTONIO ENCINAS FRANCO,
YANACANCHA - 2024"**

ASESOR (A): Mg. Miguel Ángel VENTURA JANAMPA

Índice de Similitud:
5%

Calificativo
APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 29 de octubre del 2025



Firmado digitalmente por BALDEON
DIEGO Jheysen Luis FAU
301549253485 ead
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30.10.2025 10:58:46 -05:00

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE

Dr. Jheysen Luis BALDEON DIEGO
DIRECTOR

DEDICATORIA

A Dios, fuente inagotable de sabiduría y fortaleza, quien ilumina mi camino y guía mis pasos en cada proyecto emprendido.

A mi esposo, compañero de vida y pilar fundamental, por su paciencia infinita durante las largas jornadas de investigación.

AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarme la fortaleza, sabiduría y perseverancia necesarias para superar los desafíos encontrados durante este proceso de investigación.

A la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, especialmente a la Escuela de Posgrado, por proporcionar el espacio académico y las orientaciones metodológicas que enriquecieron significativamente este estudio.

A los docentes que compartieron generosamente sus conocimientos y experiencias durante mi formación, contribuyendo a mi desarrollo como investigador y profesional de la educación.

Extiendo un reconocimiento especial al Mg. Miguel Ventura Janampa, asesor de esta tesis, por su invaluable orientación, dedicación y rigurosidad académica. Sus observaciones oportunas y aliento constante fueron pilares fundamentales para la culminación exitosa de este trabajo.

Agradezco profundamente a la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, al director, por abrir las puertas de la institución y brindar todas las facilidades para la realización de este estudio. A los docentes de tercer grado, por su disposición, compromiso y valiosa colaboración durante la implementación de la intervención pedagógica.

Mi gratitud especial a los estudiantes de tercer grado, verdaderos protagonistas de esta investigación, cuyo entusiasmo, curiosidad y participación activa enriquecieron enormemente este proceso. Asimismo, a los padres de familia, por la confianza depositada y el apoyo brindado a sus hijos durante la realización del estudio.

Finalmente, mi más profundo agradecimiento a mi familia, por su comprensión, paciencia y apoyo incondicional.

RESUMEN

En una era donde la tecnología redefine los procesos educativos, esta investigación examina la influencia de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de competencias lectoras en estudiantes de tercer grado. El estudio aborda el problema de los bajos niveles de comprensión lectora en la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco de Yanacancha, donde el 65% de estudiantes presenta dificultades significativas. El objetivo principal fue determinar cómo estas aplicaciones educativas influyen en el desarrollo de la comprensión literal, inferencial y crítica de los estudiantes. Se implementó un diseño cuasi-experimental, trabajando con una muestra de 46 estudiantes distribuidos equitativamente en grupos experimental y control. Los datos se recolectaron mediante una prueba de comprensión lectora (pre-test y post-test) y una ficha de observación sistemática, aplicando la prueba t de Student para el análisis inferencial. Los resultados evidenciaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$) entre ambos grupos, con un tamaño del efecto grande ($d = 1.987$) y mejoras notables en el grupo experimental: 35.0% en comprensión literal, 50.6% en inferencial y 71.9% en crítica. Se concluye que Sami Apps influye significativamente en el desarrollo integral de las competencias lectoras, particularmente en la dimensión crítica, demostrando su potencial como estrategia pedagógica efectiva incluso en contextos con recursos tecnológicos limitados.

Palabras clave: Aplicaciones educativas, competencias lectoras.

ABSTRACT

In an era where technology is redefining educational processes, this research examines the influence of Sami Apps, educational applications, on the development of reading skills in third-grade students. The study addresses the problem of low levels of reading comprehension at Educational Institution No. 34052 José Antonio Encinas Franco in Yanacancha, where 65% of students present significant difficulties. The main objective was to determine how these educational applications influence the development of students' literal, inferential, and critical comprehension. A quasi-experimental design was implemented, working with a sample of 46 students equally distributed into experimental and control groups. Data were collected through a reading comprehension test (pre-test and post-test) and a systematic observation form, applying the Student t-test for inferential analysis. The results showed statistically significant differences ($p < 0.001$) between the two groups, with a large effect size ($d = 1.987$) and notable improvements in the experimental group: 35.0% in literal comprehension, 50.6% in inferential comprehension, and 71.9% in critical comprehension. It is concluded that Sami Apps significantly influences the comprehensive development of reading skills, particularly in the critical dimension, demonstrating its potential as an effective pedagogical strategy even in contexts with limited technological resources.

Keywords: Educational apps, reading skills.

INTRODUCCIÓN

En un mundo donde la tecnología digital transforma aceleradamente todos los ámbitos de la vida humana, el sector educativo experimenta una revolución sin precedentes. Las aplicaciones educativas digitales están redefiniendo los procesos de enseñanza-aprendizaje, ofreciendo nuevas posibilidades para el desarrollo de competencias fundamentales como la lectura. En particular, para los estudiantes que se encuentran en etapas cruciales de consolidación de habilidades lectoras, como es el caso del tercer grado de primaria, estas herramientas representan un potencial extraordinario, aun insuficientemente explorado en contextos educativos de regiones como Pasco, Perú. La presente investigación se centra en analizar cómo Sami Apps, un conjunto de aplicaciones educativas diseñadas específicamente para el desarrollo de competencias lectoras puede influir en el desempeño de estudiantes del tercer grado de primaria de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, ubicada en el distrito de Yanacancha.

El desarrollo de competencias lectoras constituye un desafío educativo de primer orden en América Latina y particularmente en el Perú. Según el Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE) realizado por UNESCO en 2019, aproximadamente el 54.6% de los estudiantes de tercer grado en Latinoamérica no alcanza el nivel mínimo de competencia lectora esperado para su edad (UNESCO, 2021). En el contexto peruano, la situación no es más alentadora: la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) del 2022 reveló que solo el 39.8% de los estudiantes de tercer grado de primaria alcanzó un nivel satisfactorio en comprensión lectora, evidenciando que más del 60% presenta dificultades significativas en esta competencia fundamental (MINEDU, 2023). A nivel regional, en Pasco, los resultados son aún más preocupantes, con solo un 33.5% de estudiantes en el nivel satisfactorio, lo que posiciona a esta región por debajo del promedio nacional. En este contexto, la búsqueda de estrategias efectivas e innovadoras para el desarrollo de competencias lectoras adquiere una relevancia

incuestionable.

La integración de tecnologías digitales en la educación ha generado un creciente cuerpo de investigaciones que exploran su impacto en diversos aspectos del aprendizaje. En el ámbito específico del desarrollo de competencias lectoras mediante aplicaciones educativas, estudios recientes ofrecen perspectivas valiosas. Zhang, Ramírez-González y Kumar (2021), en su investigación longitudinal con estudiantes de Singapur, documentaron mejoras significativas en las habilidades de comprensión literal (21.3%), inferencial (18.7%) y crítica (12.4%) tras 18 meses de uso sostenido de aplicaciones educativas específicas para lectura. Más cercano a nuestro contexto, Mendoza-Quispe y Rojas-Valencia (2022) reportaron que estudiantes de tercer grado de la región Cusco que utilizaron aplicaciones educativas digitales mostraron incrementos significativos en comprensión literal (23.6%), inferencial (18.9%) y crítica (15.2%), en comparación con grupos control que siguieron metodologías convencionales. Estos hallazgos sugieren un potencial considerable para las intervenciones basadas en tecnología.

Sin embargo, a pesar de estas evidencias prometedoras, existe un vacío significativo en la investigación respecto a cómo estas herramientas tecnológicas pueden implementarse efectivamente en contextos educativos específicos, particularmente en instituciones educativas públicas de regiones con menores índices de desarrollo digital como Pasco. La mayoría de los estudios previos se han realizado en entornos urbanos con condiciones óptimas de infraestructura tecnológica, dejando sin explorar cómo estas intervenciones pueden adaptarse y resultar efectivas en contextos con limitaciones de conectividad, equipamiento y capacitación docente. Adicionalmente, existe escasa evidencia sobre cómo las aplicaciones educativas interactúan con las particularidades culturales y lingüísticas de estudiantes de regiones andinas, y cómo estas variables pueden moderar su efectividad en el desarrollo de competencias lectoras.

Específicamente, en la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco,

la problemática se manifiesta en que, según el diagnóstico situacional realizado por el equipo de soporte pedagógico local en 2023, el 65% de los estudiantes de tercer grado presenta dificultades principalmente en los niveles inferencial y crítico de la comprensión lectora, y un 42% muestra deficiencias incluso a nivel literal (UGEL Pasco, 2023). Esta situación, sumada a la limitada disponibilidad de recursos tecnológicos (la institución cuenta con solo 15 computadoras y 10 tablets para toda la población estudiantil) y la falta de capacitación docente en el uso pedagógico de aplicaciones educativas, plantea un escenario complejo que demanda intervenciones innovadoras y contextualizadas.

En este contexto, el propósito principal de esta investigación es determinar la influencia del uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de las competencias lectoras de los estudiantes del tercer grado de primaria de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco. Específicamente, se busca: (1) Determinar la influencia del uso de Sami Apps en el desarrollo de la comprensión literal de los estudiantes; (2) Analizar el impacto de estas aplicaciones en el desarrollo de la comprensión inferencial; y (3) Evaluar su efecto en el desarrollo de la comprensión crítica. Estos objetivos responden a la necesidad de generar evidencia contextualizada sobre estrategias efectivas para abordar las dificultades lectoras identificadas en esta población específica.

La investigación se guía por la siguiente pregunta central: ¿De qué manera influye el uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de las competencias lectoras de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024? A partir de esta interrogante principal, se derivan preguntas específicas relacionadas con cada dimensión de la comprensión lectora: literal, inferencial y crítica. La hipótesis general que orienta el estudio propone que el uso de Sami Apps aplicaciones educativas influye significativamente en el desarrollo de las competencias lectoras de estos estudiantes. Complementariamente, las hipótesis específicas sugieren un impacto

significativo en cada una de las dimensiones mencionadas.

Metodológicamente, la investigación adopta un enfoque cuantitativo con un diseño cuasi-experimental, específicamente un diseño con grupo control no equivalente y mediciones pre-test y post-test. La población está conformada por 118 estudiantes del nivel primario de la institución, mientras que la muestra comprende a 46 estudiantes del tercer grado, distribuidos equitativamente en dos grupos: experimental (3° “A”, 23 estudiantes) y control (3° “B”, 23 estudiantes). Para la recolección de datos se utilizan dos instrumentos principales: una prueba de comprensión lectora que evalúa las tres dimensiones mencionadas, y una ficha de observación que registra aspectos como la participación y autonomía, la interacción con la aplicación y las habilidades de comprensión manifestadas durante su uso. La intervención con Sami Apps se implementará durante un período de 12 semanas, con tres sesiones semanales de 45 minutos integradas en el área curricular de Comunicación.

Los resultados de esta investigación tienen el potencial de realizar contribuciones significativas tanto teóricas como prácticas. Desde una perspectiva teórica, aportará evidencia empírica sobre cómo las aplicaciones educativas pueden mediar el desarrollo de competencias lectoras en sus diferentes dimensiones, contribuyendo a la literatura sobre tecnología educativa en contextos rurales y semi-urbanos con limitaciones de infraestructura. Desde una perspectiva práctica, los hallazgos podrán informar políticas educativas a nivel institucional y local sobre la implementación efectiva de recursos tecnológicos en el desarrollo de competencias fundamentales, ofreciendo orientaciones concretas para docentes y directivos sobre cómo optimizar recursos limitados para maximizar el impacto en el aprendizaje. Adicionalmente, el estudio podría servir como referente para otras instituciones educativas con características similares que busquen implementar innovaciones tecnológicas para mejorar las competencias lectoras de sus estudiantes.

La presente tesis se estructura en cuatro capítulos. El Capítulo I, “Problema de

investigación”, profundiza en la caracterización del problema, presentando el diagnóstico situacional de las competencias lectoras en el contexto estudiado, formulando los problemas, objetivos e hipótesis, y justificando la relevancia del estudio. El Capítulo II, “Marco teórico”, desarrolla los fundamentos teóricos que sustentan la investigación, incluyendo antecedentes internacionales, nacionales y locales, así como las bases teóricas sobre tecnología educativa, competencias lectoras y el enfoque comunicativo en la enseñanza de la lectura. El Capítulo III, “Marco metodológico”, detalla el enfoque, diseño y procedimientos metodológicos implementados, describiendo la población, muestra, instrumentos y técnicas de recolección y análisis de datos. Finalmente, el Capítulo IV, “Resultados y discusión”, presenta los hallazgos obtenidos a través del análisis estadístico, interpretándolos a la luz del marco teórico y contrastándolos con investigaciones previas para extraer conclusiones significativas y proponer recomendaciones fundamentadas.

En un contexto educativo global donde la alfabetización digital ya no es una opción sino una necesidad, y frente a los desafíos persistentes en el desarrollo de competencias lectoras en nuestro país, esta investigación aspira a contribuir con evidencia rigurosa sobre cómo las aplicaciones educativas pueden transformarse en herramientas efectivas para potenciar el aprendizaje, particularmente en contextos con recursos limitados. La convergencia entre tecnología y pedagogía ofrece horizontes prometedores que merecen ser explorados con rigurosidad científica y sensibilidad contextual, perspectiva que orienta este estudio desde su concepción hasta sus conclusiones.

ÍNDICE

Página.

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

INDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.	Identificación y determinación del problema	1
1.2.	Delimitación de la investigación.....	5
1.3.	Formulación del problema	8
1.3.1.	Problema general	8
1.3.2.	Problemas específicos	8
1.4.	Formulación de objetivos.....	8
1.4.1.	Objetivo general.....	8
1.4.2.	Objetivos específicos	9
1.5.	Justificación de la investigación	9
1.6.	Limitaciones de la investigación.....	11

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes de estudio.....	12
2.1.1.	Antecedentes Internacionales.....	12
2.1.2.	Antecedentes Nacionales	15
2.1.3.	Antecedentes Locales.....	17
2.2.	Bases teóricas - científicas.....	19
2.2.1.	Sami Apps aplicaciones educativas	19
2.2.2.	Fundamentos teóricos de la tecnología educativa.....	24
2.2.3.	Constructivismo y tecnología educativa	24
2.2.4.	Teoría del procesamiento de la información.....	25
2.2.5.	Conectivismo: Una teoría para la era digital.....	26
2.2.6.	Modelos teóricos de integración tecnológica.....	26
2.2.7.	Teoría de la instrucción de reigeluth.....	27
2.2.8.	Fundamentos de interacción humano-computadora	28
2.2.9.	Teorías del aprendizaje colaborativo mediado por tecnología	29
2.2.10.	Fundamentos neuropsicológicos.....	29
2.2.11.	Teorías de motivación en entornos tecnológicos	30
2.2.12.	Dimensiones de sami apps aplicaciones educativas	30
2.2.13.	Desarrollo de las competencias lectoras	37
2.2.14.	Dimensiones de las competencias lectoras	39
2.2.15.	Factores que influyen en el desarrollo de competencias lectoras	42
2.2.16.	Evaluación de competencias lectoras.....	43
2.2.17.	Intervenciones para el desarrollo de competencias lectoras	44
2.2.18.	Mediación tecnológica en el desarrollo de competencias lectoras	45

2.3.	Definición de términos básicos	49
2.4.	Formulación de hipótesis	53
2.4.1.	Hipótesis general.....	53
2.4.2.	Hipótesis específicas	54
2.5.	Identificación de variables	54
2.5.1.	Variable Independiente	54
2.5.2.	Variable Dependiente.....	54
2.6.	Definición operacional de variables e indicadores	54

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1.	Tipo de investigación.....	58
3.2.	Nivel de investigación.....	58
3.3.	Métodos de investigación	59
3.4.	Diseño de investigación	59
3.5.	Población y muestra	60
3.5.1.	Población.....	60
3.5.2.	Muestra	61
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	62
3.6.1.	Técnicas de Investigación	62
3.6.2.	Instrumentos de Investigación	62
3.7.	Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación	63
3.7.1.	Selección de los instrumentos	63
3.7.2.	Validación de los instrumentos	64
3.7.3.	Confiabilidad de los instrumentos	65
3.7.4.	Ficha de observación.....	66

3.8.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos	67
3.9.	Tratamiento estadístico	69
3.10.	Orientación ética filosófica y epistémica	71

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	Descripción del trabajo de campo	73
4.2.	Presentación, análisis e interpretación de resultados	76
4.2.1.	Resultados descriptivos del Pre-test.....	76
4.2.2.	Resultados descriptivos del Post-test	80
4.3.	Prueba de hipótesis	84
4.3.1.	Prueba de normalidad	84
4.3.2.	Hipótesis general.....	85
4.3.3.	Hipótesis específica 1	86
4.3.4.	Hipótesis específica 2	88
4.3.5.	Hipótesis específica 3	89
4.4.	Discusión de resultados.....	90

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

INDICE DE TABLAS

	Página.
Tabla 1. Distribución de la población estudiantil	61
Tabla 2. Distribución de la muestra de estudio según grupo de investigación	62
Tabla 3. Nivel de logro de las competencias lectoras	76
Tabla 4. Nivel de logro de la Comprensión Literal	77
Tabla 5. Nivel de logro de la Comprensión Inferencial	78
Tabla 6. Nivel de logro de la Comprensión crítica	79
Tabla 7. Nivel de logro de las competencias lectoras	80
Tabla 8. Nivel de logro de la comprensión literal.....	81
Tabla 9. Nivel de logro de la comprensión inferencial	82
Tabla 10. Nivel de logro de la comprensión crítica	83
Tabla 11. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk.....	85
Tabla 12. Prueba de muestras independientes - competencias lectoras	86
Tabla 13. Prueba de muestras independientes - comprensión literal	87
Tabla 14. Prueba de muestras independientes - comprensión literal	88
Tabla 15. Prueba de muestras independientes - comprensión crítica	89

ÍNDICE DE FIGURAS

	Páginas.
Figura 1. Distribución de niveles de las competencias lectoras.....	77
Figura 2. Distribución de niveles de la Comprensión Literal	78
Figura 3. Distribución de niveles de la Comprensión inferencial.....	79
Figura 4. Distribución de niveles de la Comprensión critica.....	80
Figura 5. Distribución de niveles de las competencias lectoras.....	81
Figura 6. Distribución de niveles de la Comprensión literal	82
Figura 7. Distribución de niveles de la Comprensión inferencial.....	83
Figura 8. Distribución de niveles de la Comprensión critica.....	84

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

En la actualidad, el desarrollo de competencias lectoras representa un desafío fundamental en la educación primaria, particularmente en el tercer grado, etapa crítica para la consolidación de habilidades de lectura que serán esenciales durante toda la vida académica del estudiante. La deficiente adquisición de estas competencias lectoras no solo impacta negativamente en el rendimiento académico inmediato, sino que sus consecuencias se extienden a largo plazo, afectando el desarrollo cognitivo, social y profesional del individuo (Solé, 2020). Los estudiantes que no logran desarrollar adecuadamente estas habilidades durante esta etapa crucial enfrentan dificultades significativas para comprender textos complejos, lo que repercute en su capacidad para construir conocimientos en todas las áreas del currículo educativo y limita sus oportunidades futuras (Cassany, 2019).

La incorporación de tecnologías educativas como las aplicaciones digitales representa una oportunidad para transformar la enseñanza tradicional y abordar estas dificultades. Sin embargo, el simple acceso a dispositivos y aplicaciones no garantiza

mejoras significativas en el aprendizaje si no están acompañadas de estrategias pedagógicas efectivas y contenidos de calidad (Adell & Castañeda, 2022). El uso inadecuado o descontextualizado de estas herramientas tecnológicas puede incluso generar distracciones y fragmentación en el proceso de aprendizaje de la lectura, profundizando las brechas educativas existentes entre estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos (Cobo, 2021).

En el contexto latinoamericano, los resultados del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE) de 2019, realizado por UNESCO, revelan que aproximadamente el 54.6% de los estudiantes de tercer grado de primaria no alcanzan el nivel mínimo de competencia lectora esperado para su edad (UNESCO, 2021). Esta realidad evidencia un panorama preocupante que afecta a millones de niños en la región, limitando sus posibilidades de desarrollo académico y personal. La integración de tecnologías educativas en Latinoamérica muestra un panorama heterogéneo. Según datos de CEPAL, solo el 33% de las escuelas primarias en la región cuenta con acceso adecuado a recursos tecnológicos para fines educativos, y menos del 25% de los docentes ha recibido capacitación específica para integrar estas herramientas en sus prácticas pedagógicas (CEPAL, 2022). El informe “Educación en la era digital” señala que, a pesar del incremento en la disponibilidad de aplicaciones educativas en español, existe una brecha significativa entre la cantidad de recursos disponibles y su implementación efectiva en el aula, especialmente en zonas rurales y de bajos recursos (García-Canclini, 2023).

La pandemia de COVID-19 aceleró la adopción de tecnologías educativas en toda la región, con un aumento del 86% en el uso de aplicaciones educativas según el Observatorio de Políticas Educativas de América Latina. Sin embargo, este crecimiento no ha sido acompañado proporcionalmente por estrategias de evaluación rigurosas

sobre su impacto en el desarrollo de competencias fundamentales como la lectura (Dussel, 2022).

En el contexto peruano, la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) del 2022 reveló que solo el 39.8% de los estudiantes de tercer grado de primaria alcanzó un nivel satisfactorio en comprensión lectora, evidenciando que más del 60% presenta dificultades significativas en esta competencia fundamental (MINEDU, 2023). Estas cifras reflejan un ligero retroceso respecto a mediciones anteriores, posiblemente influenciado por las interrupciones educativas durante la pandemia y las dificultades para implementar estrategias efectivas de educación a distancia.

El Plan Nacional de Alfabetización Digital 2021-2026 reconoce la necesidad de fortalecer la integración de tecnologías educativas en las escuelas peruanas, señalando que, a nivel nacional, solo el 45% de las instituciones educativas de nivel primario cuenta con conectividad a internet, y existe una disparidad marcada entre zonas urbanas (68% con acceso) y rurales (17% con acceso) (MINEDU, 2021). Esta brecha digital representa un obstáculo significativo para la implementación equitativa de recursos educativos digitales como Sami Apps u otras aplicaciones orientadas al desarrollo de competencias lectoras.

Un estudio reciente realizado por Cueto y León (2022) con 2,500 estudiantes de tercer grado en diversas regiones del Perú encontró que aquellos que tenían acceso regular a aplicaciones educativas de lectura mostraron un incremento promedio de 12% en sus puntajes de comprensión lectora, en comparación con estudiantes sin acceso a estos recursos. Sin embargo, los investigadores también señalaron que estos beneficios estaban condicionados a factores como la calidad de la mediación docente, la pertinencia cultural de los contenidos y la frecuencia de uso.

La Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, ubicada en el

distrito de Yanacancha, provincia de Pasco, atiende aproximadamente a 471 estudiantes en el nivel primario, con un promedio de 25 alumnos por aula en tercer grado. Según el informe de gestión institucional 2023, los resultados de las evaluaciones internas evidencian que solo el 35% de los estudiantes de tercer grado logra los niveles esperados en comprensión lectora, cifra que se encuentra por debajo del promedio nacional (Dirección Regional de Educación Pasco, 2023).

El diagnóstico situacional realizado por el equipo de soporte pedagógico local en 2023 identificó que el 65% de los estudiantes de tercer grado presenta dificultades principalmente en los niveles inferencial y crítico de la comprensión lectora, mientras que un 42% muestra deficiencias incluso a nivel literal (UGEL Pasco, 2023). Estas dificultades se manifiestan en la limitada capacidad para identificar información implícita en los textos, establecer relaciones de causa-efecto y emitir juicios valorativos sobre lo leído.

En cuanto a recursos tecnológicos, la institución cuenta con un laboratorio de cómputo equipado con 15 computadoras y acceso a internet, aunque con limitaciones en la velocidad de conexión. El inventario institucional registra la adquisición en 2022 de 10 tablets para uso pedagógico, pero estas resultan insuficientes para atender a la población estudiantil total (Comité de Recursos y Materiales Educativos, 2023). Adicionalmente, según la encuesta aplicada a docentes del nivel primario, el 70% manifiesta no haber recibido capacitación específica para el uso pedagógico de aplicaciones educativas en el desarrollo de competencias lectoras (Equipo de Monitoreo Pedagógico, 2023).

Entre las causas asociadas a esta problemática, diversos estudios coinciden en señalar factores tanto pedagógicos como tecnológicos y contextuales. Desde la perspectiva pedagógica, Díaz-Barriga y Hernández (2023) identifican que predomina

aún un enfoque tradicional en la enseñanza de la lectura, centrado en la decodificación y con limitada atención a los procesos de comprensión profunda y desarrollo del pensamiento crítico. Esta situación se ve agravada por la escasa articulación entre las prácticas de lectura escolar y los intereses y contextos reales de los estudiantes.

En el ámbito tecnológico, Lugo y Schurmann (2022) señalan como causas relevantes: (1) la insuficiente infraestructura tecnológica en las instituciones educativas; (2) la limitada formación docente para la integración pedagógica de aplicaciones educativas; (3) la falta de criterios claros para la selección de recursos digitales alineados con el currículo nacional; y (4) la escasez de aplicaciones diseñadas considerando las particularidades lingüísticas y culturales del contexto peruano.

Desde una perspectiva socioeconómica, Yamada y Castro (2023) identifican que las desigualdades en el acceso a recursos tecnológicos entre familias de diferentes niveles de ingreso profundizan las brechas educativas existentes. Su investigación evidencia que estudiantes de hogares con mayores recursos económicos tienen 3.5 veces más probabilidades de acceder regularmente a aplicaciones educativas de calidad que sus pares de contextos vulnerables.

Finalmente, Rivas y Székely (2022) destacan la ausencia de políticas educativas integrales que articulen efectivamente la innovación tecnológica con procesos de transformación pedagógica sustantiva. Los autores argumentan que las iniciativas de dotación tecnológica frecuentemente no están acompañadas de cambios en las prácticas de enseñanza-aprendizaje, lo que limita su potencial para mejorar competencias fundamentales como la lectura.

1.2. Delimitación de la investigación

- ***Delimitación Espacial:*** La presente investigación se llevó a cabo en la Institución Educativa N° 34052 “José Antonio Encinas Franco”, ubicada en el distrito de

Yanacancha, provincia y departamento de Pasco, Perú. Esta institución es de gestión pública y pertenece a la jurisdicción de la UGEL Pasco, brindando servicios educativos en el nivel primario. El estudio se desarrollará específicamente en las instalaciones designadas para el tercer grado de primaria, incluyendo las aulas regulares y el laboratorio de cómputo donde se implementarán las sesiones con Sami Apps aplicaciones educativas.

- ***Delimitación Temporal:*** El estudio se realizó durante el período comprendido entre setiembre y noviembre del año 2024, correspondiente al tercer trimestre del año escolar. Durante este período se llevó a cabo la implementación de las sesiones con Sami Apps, así como la evaluación de las competencias lectoras de los estudiantes a través de pruebas de pre-test y post-test. Este lapso de tiempo permitió observar la evolución de las competencias lectoras de los estudiantes a lo largo de aproximadamente tres meses de intervención pedagógica con las aplicaciones educativas.
- ***Delimitación Poblacional:*** La población de estudio está conformada por 86 estudiantes del tercer grado de primaria de la Institución Educativa N° 34052 “José Antonio Encinas Franco”. La muestra seleccionada para la investigación comprende específicamente a 23 estudiantes del tercer grado A grupo control

y 23 estudiantes del tercer grado C grupo experimental, con edades que oscilan entre los 8 y 9 años. Esta muestra representa aproximadamente el 19.5% de la población total y ha sido seleccionada considerando que el tercer grado constituye una etapa fundamental para la consolidación de las competencias lectoras básicas y el desarrollo de estrategias de comprensión más complejas.

- ***Delimitación de Contenido:*** El estudio se enfoca en analizar el desempeño La investigación se enfoca en el estudio de dos variables principales:

Sami Apps aplicaciones educativas: Se analizarán las aplicaciones educativas de la plataforma Sami Apps orientadas al desarrollo de competencias lectoras, considerando tres dimensiones fundamentales:

- ***Funcionalidad pedagógica:*** Evaluando su alineación con el currículo, variedad de actividades, adaptabilidad a diferentes niveles, retroalimentación y elementos multimedia.
- ***Usabilidad y accesibilidad:*** Considerando la facilidad de navegación, tiempo de respuesta, claridad de instrucciones, autonomía del estudiante y adaptabilidad a dispositivos.
- ***Contenido y estructura:*** Examinando la calidad y pertinencia de textos, diversidad de géneros textuales, elementos culturales, progresión de complejidad e integración de estrategias.

Desarrollo de competencias lectoras: Se evaluará el impacto en las competencias lectoras considerando tres dimensiones:

- ***Comprensión literal:*** Capacidad para identificar información explícita, reconocer secuencias, recordar detalles, identificar personajes y reconocer escenarios.
- ***Comprensión inferencial:*** Habilidad para deducir ideas implícitas, interpretar lenguaje figurado, formular hipótesis, predecir acontecimientos y establecer

relaciones causa-efecto.

- **Comprensión crítica:** Evaluación de la intención del autor, expresión de opiniones fundamentadas, comparación con conocimientos previos, distinción entre hechos y opiniones, y valoración de la relevancia del texto.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿De qué manera influye el uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de las competencias lectoras de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024?

1.3.2. Problemas específicos

- a) ¿De qué manera influye el uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de la comprensión literal de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024?
- b) ¿De qué manera influye el uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de la comprensión inferencial de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024?
- c) ¿De qué manera influye el uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de la comprensión crítica de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la influencia del uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el

desarrollo de las competencias lectoras de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Determinar la influencia del uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de la comprensión literal de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.
- b) Determinar la influencia del uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de la comprensión inferencial de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.
- c) Determinar la influencia del uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de la comprensión crítica de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.

1.5. Justificación de la investigación

- ***Justificación Teórica:*** El estudio tiene como propósito contribuir al debate académico y la reflexión sobre el uso de aplicaciones educativas, específicamente Sami Apps, en el desarrollo de las competencias lectoras en estudiantes de educación primaria. A nivel teórico, la investigación busca aportar evidencia empírica sobre el impacto de las aplicaciones digitales en la educación, contrastando resultados previos en la literatura educativa y proporcionando una nueva perspectiva sobre cómo las tecnologías educativas pueden influir en la adquisición de habilidades lectoras. Además, se pretende explorar si el uso de herramientas digitales como Sami Apps puede integrarse en marcos teóricos sobre

el aprendizaje activo y el desarrollo de competencias lectoras, lo cual puede enriquecer el corpus académico y abrir nuevos caminos para futuras investigaciones.

- ***Justificación Práctica:*** La investigación tiene una clara relevancia práctica en el contexto educativo de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, en Yanacancha. En muchas escuelas rurales y semiurbanas del Perú, existen brechas en el acceso a recursos educativos de calidad, lo que dificulta el desarrollo pleno de las competencias lectoras. El uso de Sami Apps puede convertirse en una estrategia innovadora para fomentar la lectura y mejorar los resultados educativos en áreas de difícil acceso. Los resultados del estudio pueden ser aplicados para generar recomendaciones prácticas, tanto para docentes como para las autoridades educativas, sobre cómo utilizar aplicaciones educativas para potenciar el rendimiento lector de los estudiantes. De esta manera, el proyecto no solo contribuye a resolver un problema educativo local, sino que también puede ofrecer soluciones aplicables en otros contextos similares.
- ***Justificación Metodológica:*** La investigación se justifica metodológicamente porque propone un enfoque novedoso para estudiar la relación entre aplicaciones educativas y el desarrollo de competencias lectoras. A través de un diseño metodológico cuantitativo, se evaluará el impacto específico de Sami Apps en tres dimensiones de las competencias lectoras: comprensión literal, inferencial y crítica. Este estudio no solo utilizará herramientas de medición convencionales en el campo de la educación, sino que también implementará métodos de evaluación que integran el uso de aplicaciones tecnológicas. Este enfoque metodológico puede servir de base para futuras investigaciones que busquen analizar la efectividad de las aplicaciones educativas en diferentes contextos y con otras competencias

educativas. Asimismo, se espera que los resultados permitan proponer ajustes o mejoras en los métodos de evaluación de las competencias lectoras en entornos digitales.

1.6. Limitaciones de la investigación

- La investigación se limitó por el acceso intermitente a internet en la Institución Educativa, lo que dificultó la implementación sostenida de las sesiones con Sami Apps aplicaciones educativas.
- El estudio estuvo restringido por la disponibilidad insuficiente de dispositivos tecnológicos, contando solo con 10 tablets para los 23 estudiantes de la muestra del grupo experimental, lo que redujo el tiempo efectivo de interacción individual con las aplicaciones.
- Se presentaron limitaciones en cuanto a la capacitación docente para el uso óptimo de Sami Apps, ya que los profesores recibieron solo una sesión introductoria sobre el manejo de estas herramientas.
- La investigación enfrentó restricciones temporales debido al período limitado de tres meses para la implementación y evaluación, lo que pudo afectar la medición de efectos a largo plazo.
- El estudio estuvo condicionado por la imposibilidad de controlar totalmente variables externas como el apoyo familiar y el acceso a recursos tecnológicos en el hogar, factores que pudieron influir en los resultados.
- La generalización de los hallazgos se vio limitada por el tamaño reducido de la muestra 46 estudiantes y las características particulares del contexto socioeducativo de la institución.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Rodríguez-Martínez, Herrera-López y Chang (2023) realizaron el estudio titulado “Impacto de aplicaciones educativas interactivas en el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de primaria: Un estudio cuasi-experimental en contextos urbanos de Ciudad de México”. El objetivo de esta investigación fue evaluar la efectividad de aplicaciones educativas digitales en el fortalecimiento de habilidades de comprensión lectora en estudiantes de tercer grado. Metodológicamente, se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo con un diseño cuasi-experimental de pre-test y post-test con grupo control, trabajando con una muestra de 142 estudiantes de 8-9 años distribuidos en 6 escuelas públicas de la Ciudad de México. Los instrumentos utilizados fueron una prueba estandarizada de comprensión lectora adaptada al contexto mexicano y una rúbrica de observación sobre el uso de aplicaciones digitales en el aula. Los resultados evidenciaron que el grupo experimental mostró un incremento significativo ($p < 0.01$) en los niveles de comprensión literal (17.8%) e inferencial

(14.3%) en comparación con el grupo control. Asimismo, se observó una correlación positiva ($r=0.68$) entre el tiempo de uso efectivo de las aplicaciones y la mejora en las habilidades de lectura crítica. Los investigadores concluyeron que la implementación sistemática de aplicaciones educativas digitales, cuando están alineadas con el currículo y mediadas adecuadamente por docentes capacitados, constituye una estrategia efectiva para potenciar las competencias lectoras en educación primaria, recomendando su integración como complemento a las prácticas pedagógicas tradicionales.

Mayer, Singh y Fernández-Torres (2022) desarrollaron la investigación “Digital literacy apps and reading comprehension development: A mixed-methods study with third-grade students in rural and urban schools of Ontario, Canada”. El objetivo fue analizar comparativamente el impacto de aplicaciones de alfabetización digital en entornos rurales y urbanos sobre el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de tercer grado. El estudio empleó un enfoque mixto secuencial explicativo, combinando análisis cuantitativo de datos de rendimiento lector con entrevistas cualitativas a docentes y estudiantes. La muestra incluyó 186 estudiantes (97 de escuelas urbanas y 89 de escuelas rurales) y 12 docentes de tercer grado en la provincia de Ontario. Como instrumentos se utilizaron la prueba estandarizada CASI (Canadian Achievement Skills Inventory), cuestionarios de experiencia tecnológica para estudiantes, y entrevistas semiestructuradas para docentes. Los resultados mostraron mejoras estadísticamente significativas en fluidez lectora (incremento medio de 18.2% en entornos urbanos y 15.7% en rurales) y en capacidad para identificar ideas principales e inferencias en textos narrativos. Sin embargo, las mejoras fueron menos pronunciadas en textos informativos. El análisis cualitativo reveló que los estudiantes con experiencia tecnológica previa mostraban mayor compromiso y autonomía en el uso de las aplicaciones. Las conclusiones destacan que, si bien las

aplicaciones educativas contribuyen significativamente al desarrollo de competencias lectoras básicas, su efectividad varía según el contexto socioeconómico, el apoyo familiar y la integración curricular, siendo particularmente beneficiosas para estudiantes con dificultades previas de lectura.

Zhang, Ramírez-González y Kumar (2021) llevaron a cabo el estudio “Enhancing reading comprehension through educational apps: A longitudinal study with primary school students in Singapore”. El objetivo fue determinar los efectos a largo plazo del uso sostenido de aplicaciones educativas diseñadas específicamente para el desarrollo de competencias lectoras. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo con diseño longitudinal durante 18 meses, siguiendo a 212 estudiantes de tercer grado de 8 escuelas primarias en Singapur. Se empleó un diseño de medidas repetidas con evaluaciones trimestrales utilizando pruebas estandarizadas de comprensión lectora, cuestionarios de motivación hacia la lectura y registros automatizados de uso de las aplicaciones. Los resultados revelaron una progresión significativa en las habilidades de comprensión literal (incremento del 21.3%), inferencial (incremento del 18.7%) y crítica (incremento del 12.4%) a lo largo de los 18 meses. Particularmente notable fue la correlación ($r=0.73$) entre el uso frecuente y sistemático de las aplicaciones y el desarrollo de habilidades metacognitivas asociadas a la comprensión lectora. Los investigadores concluyeron que las aplicaciones educativas ofrecen beneficios sostenibles cuando se integran como parte de un ecosistema de aprendizaje que incluye orientación docente, actividades de extensión y participación familiar. Asimismo, destacaron que el mayor impacto se observó en estudiantes que previamente mostraban niveles moderados de competencia lectora, sugiriendo que estas herramientas pueden ser especialmente efectivas para consolidar habilidades emergentes.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Mendoza-Quispe y Rojas-Valencia (2022) realizaron la investigación titulada “Aplicaciones educativas digitales y su influencia en el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de educación primaria de la región Cusco”. El objetivo principal fue determinar la relación entre el uso estructurado de aplicaciones educativas digitales y los niveles de comprensión lectora en estudiantes de tercer grado de primaria. Metodológicamente, el estudio se enmarcó en un enfoque cuantitativo con diseño cuasi-experimental con pre-test y post-test, trabajando con una muestra de 96 estudiantes de 8-9 años, distribuidos equitativamente en grupo experimental y control, seleccionados de cuatro instituciones educativas públicas de la región Cusco. Los instrumentos utilizados fueron una prueba de comprensión lectora validada por juicio de expertos (alfa de Cronbach = 0.87), fichas de observación sobre el uso de aplicaciones educativas, y encuestas a docentes sobre la integración de tecnología en sus prácticas pedagógicas. Los resultados mostraron que el grupo experimental evidenció un incremento significativo en la comprensión literal ($p < 0.05$) con una mejora del 23.6%, en comprensión inferencial del 18.9% y en comprensión crítica del 15.2%, frente al grupo control que mostró mejoras marginales (entre 5.1% y 7.3%). Adicionalmente, se identificó que las aplicaciones con elementos de gamificación generaban mayor motivación y persistencia en las actividades de lectura. Los investigadores concluyeron que las aplicaciones educativas digitales, cuando se implementan con un enfoque pedagógico claro y acompañamiento docente adecuado, constituyen herramientas eficaces para potenciar la comprensión lectora en sus diferentes niveles, especialmente en contextos donde el acceso a recursos bibliográficos tradicionales es limitado.

Paredes-Enciso, Gutiérrez-Aguilar y Sulca-Tito (2023) desarrollaron el estudio “Efectividad de las aplicaciones educativas móviles en el fortalecimiento de habilidades

de lectura en estudiantes de tercer grado: Un estudio en escuelas rurales de Ayacucho”. El objetivo fue evaluar el impacto de un programa de intervención basado en aplicaciones educativas móviles sobre el rendimiento lector de estudiantes en zonas rurales con limitado acceso a recursos tecnológicos. La investigación empleó una metodología mixta, combinando un componente cuantitativo con diseño pre-experimental de un solo grupo con evaluaciones pre-test y post-test, y un componente cualitativo mediante entrevistas a profundidad. La muestra comprendió 68 estudiantes de tercer grado de primaria pertenecientes a cinco escuelas rurales del departamento de Ayacucho, con edades entre 8 y 10 años. Se utilizaron como instrumentos una prueba adaptada de comprensión lectora basada en los estándares de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE), registros de uso de aplicaciones, y guías de entrevista semiestructurada para docentes y padres. Los resultados evidenciaron una mejora estadísticamente significativa en las habilidades de decodificación ($t=4.67$, $p<0.001$) y fluidez lectora ($t=3.89$, $p<0.001$), con un tamaño del efecto moderado ($d=0.72$). El análisis cualitativo reveló que la incorporación de contenidos culturalmente relevantes y en lengua materna (quechua) en algunas aplicaciones facilitó la transferencia de habilidades lectoras entre L1 y L2. Los investigadores concluyeron que las aplicaciones educativas móviles, aun con limitaciones de conectividad, pueden constituir una herramienta valiosa para reducir brechas educativas en zonas rurales, siempre que se adapten a las particularidades lingüísticas y culturales del contexto y se complementen con estrategias de mediación docente adecuadas.

Chávez-Rodríguez, Maldonado-Espinoza y Quiroz-Velásquez (2021) realizaron la investigación “Aplicaciones digitales de lectura interactiva y desarrollo de competencias comunicativas: Estudio con estudiantes de educación primaria en Lima Metropolitana”. El objetivo fue analizar la contribución de aplicaciones digitales de

lectura interactiva en el desarrollo de competencias comunicativas integradas (lectura, escritura y oralidad) en estudiantes de los primeros grados de primaria. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo con diseño correlacional-causal, trabajando con una muestra estratificada de 187 estudiantes de tercer grado pertenecientes a 12 instituciones educativas de diferentes niveles socioeconómicos de Lima Metropolitana. Como instrumentos se emplearon pruebas estandarizadas de competencia lectora, rúbricas de evaluación de producción escrita, registros de observación de interacciones orales, y cuestionarios sobre frecuencia y modalidades de uso de aplicaciones digitales. Los resultados mostraron correlaciones positivas significativas entre el uso frecuente de aplicaciones de lectura interactiva y el desarrollo de habilidades de comprensión inferencial ($r=0.68$, $p<0.01$), fluidez lectora ($r=0.59$, $p<0.01$) y capacidad para identificar la estructura textual ($r=0.54$, $p<0.01$). Particularmente notable fue la transferencia de habilidades del entorno digital al analógico, con mejoras en la comprensión de textos impresos tradicionales. Los autores concluyeron que las aplicaciones digitales de lectura interactiva favorecen especialmente el desarrollo de habilidades metacognitivas asociadas a la lectura cuando incorporan elementos de retroalimentación inmediata y adaptabilidad al ritmo individual de aprendizaje, recomendando su incorporación como complemento a las estrategias tradicionales de fomento lector, especialmente para estudiantes con dificultades iniciales de comprensión.

2.1.3. Antecedentes Locales

Huamán-Lázaro y Meza-Porras (2022) desarrollaron la investigación titulada “Recursos tecnológicos y desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de educación primaria de la provincia de Pasco”. El objetivo fue determinar la relación entre el uso de recursos tecnológicos y el nivel de comprensión lectora en estudiantes

del nivel primario. El estudio siguió un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental transeccional correlacional, trabajando con una muestra no probabilística de 84 estudiantes de tercer grado de cinco instituciones educativas del distrito de Yanacancha. Los instrumentos utilizados fueron un cuestionario sobre uso de recursos tecnológicos (confiabilidad de 0.85 con Alpha de Cronbach) y una prueba de comprensión lectora validada. Los resultados mostraron una correlación positiva moderada ($r=0.645$) entre el uso de recursos tecnológicos y los niveles de comprensión lectora, con mayor impacto en la dimensión literal ($r=0.712$) que en las dimensiones inferencial ($r=0.583$) y crítica ($r=0.489$). Los investigadores concluyeron que la incorporación planificada de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje contribuye significativamente al desarrollo de competencias lectoras, recomendando la implementación de programas de capacitación docente orientados al uso pedagógico de herramientas digitales.

Calderón-Rojas (2023) realizó el estudio “Aplicación de software educativo y su influencia en la comprensión de textos narrativos en estudiantes de educación primaria del distrito de Chaupimarca”. El objetivo fue evaluar la efectividad de un software educativo especializado en el mejoramiento de la comprensión de textos narrativos. La investigación empleó un enfoque cuantitativo con diseño cuasi-experimental, trabajando con grupo experimental y control, con una muestra de 48 estudiantes de tercer grado seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Se utilizó como instrumento principal una prueba de comprensión de textos narrativos aplicada antes y después de la intervención con el software educativo durante 12 semanas. Los resultados evidenciaron diferencias estadísticamente significativas ($p<0.05$) entre las mediciones pre-test y post-test del grupo experimental, con mejoras notables en la identificación de elementos narrativos (27.8%), secuencias temporales (23.6%) e interpretación de mensajes implícitos (19.2%). El investigador concluyó que

el software educativo, al combinar elementos visuales, interactivos y lúdicos, facilita la comprensión de textos narrativos, especialmente en estudiantes con estilos de aprendizaje visual y kinestésico, sugiriendo su implementación como complemento a la enseñanza tradicional.

Quispe-Atencio, Bautista-Condori y Espinoza-Medrano (2021) realizaron la investigación “Estrategias digitales y desarrollo de habilidades lectoras en estudiantes de la I.E. San Juan Pampa, Yanacancha”. El objetivo fue analizar la efectividad de estrategias digitales en el fortalecimiento de habilidades lectoras esenciales. El estudio utilizó un enfoque mixto, combinando análisis cuantitativo mediante un diseño pre-experimental de un solo grupo con evaluaciones pre-test y post-test, y análisis cualitativo mediante entrevistas y observación participante. La muestra estuvo conformada por 32 estudiantes de tercer grado. Los instrumentos incluyeron pruebas estandarizadas de fluidez y comprensión lectora, registros de observación y guías de entrevista semiestructurada. Los resultados mostraron mejoras significativas en velocidad lectora (incremento promedio de 18.6 palabras por minuto), precisión (reducción de 42% en errores de decodificación) y comprensión literal (mejora de 26.3%). El componente cualitativo reveló mayor motivación y autonomía en actividades de lectura. Los investigadores concluyeron que las estrategias digitales favorecen especialmente el desarrollo de la fluidez lectora y la comprensión literal, recomendando su implementación desde los primeros grados de primaria.

2.2. Bases teóricas - científicas

2.2.1. Sami Apps aplicaciones educativas

En el contexto actual de transformación digital educativa, las aplicaciones móviles especializadas en el desarrollo de competencias lectoras han emergido como herramientas pedagógicas de gran potencial. Entre estas innovaciones tecnológicas,

Sami Apps se posiciona como una plataforma integral diseñada específicamente para fortalecer las habilidades de comprensión lectora en estudiantes de educación primaria, integrando principios pedagógicos sólidos con tecnologías interactivas avanzadas.

Sami Apps fundamenta su diseño en los principios del constructivismo social de Vygotsky (1978), particularmente en el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), donde la tecnología actúa como mediador cultural que permite a los estudiantes alcanzar niveles de comprensión que serían difíciles de lograr de manera independiente. Como señala Kozulin (2003), “los instrumentos de mediación tecnológica pueden amplificar significativamente las capacidades cognitivas cuando están diseñados considerando los procesos de desarrollo cognitivo natural del estudiante” (p. 89).

La plataforma integra también los postulados de la teoría del procesamiento de la información de Anderson (2015), quien destaca que “el aprendizaje efectivo de la lectura requiere la activación simultánea de múltiples sistemas cognitivos: atención, memoria de trabajo, memoria a largo plazo y procesos ejecutivos” (p. 156). En este sentido, Sami Apps estructura sus actividades para activar progresivamente estos sistemas, comenzando con tareas de reconocimiento literal y avanzando hacia procesos inferenciales y críticos más complejos.

Sami Apps se caracteriza por su arquitectura modular que permite la personalización de rutas de aprendizaje según el nivel de competencia inicial del estudiante. Según Gómez-Zermeño (2021), “las aplicaciones educativas más efectivas son aquellas que incorporan algoritmos adaptativos que ajustan la complejidad y el tipo de actividades según el desempeño en tiempo real del usuario” (p. 43). La plataforma implementa un sistema de inteligencia artificial básica que analiza patrones de respuesta y tiempo de interacción para ofrecer actividades diferenciadas.

La interfaz de usuario ha sido diseñada siguiendo los principios de usabilidad

para niños establecidos por Markopoulos et al. (2019), quienes enfatizan que “las aplicaciones educativas dirigidas a estudiantes de primaria deben priorizar la simplicidad visual, la navegación intuitiva y la retroalimentación inmediata para mantener la motivación y el compromiso cognitivo” (p. 67). En consecuencia, Sami Apps utiliza elementos gráficos coloridos, animaciones suaves y sistemas de recompensa gamificados que mantienen el interés del estudiante sin generar distracciones cognitivas.

La metodología pedagógica de Sami Apps se basa en el modelo de comprensión lectora de Kintsch y Rawson (2005), que distingue tres niveles de procesamiento textual: representación superficial, base del texto y modelo situacional. Las actividades de la aplicación están secuenciadas para desarrollar progresivamente estos niveles, comenzando con ejercicios de identificación de información explícita (nivel superficial), continuando con tareas de inferencia y conexión de ideas (base del texto), y culminando con actividades de evaluación crítica y aplicación contextual (modelo situacional).

Pérez-Rodríguez y Delgado-García (2022) destacan que “las aplicaciones educativas que integran estrategias metacognitivas en su diseño generan mejores resultados en comprensión lectora porque promueven la autorregulación del aprendizaje” (p. 134). Sami Apps incorpora herramientas de autoevaluación que permiten a los estudiantes reflexionar sobre sus procesos de comprensión, identificar dificultades y seleccionar estrategias de lectura más efectivas.

La plataforma integra elementos de gamificación basados en la teoría de la autodeterminación de Deci y Ryan (2017), quien sostiene que “la motivación intrínseca se fortalece cuando las actividades satisfacen las necesidades básicas de autonomía, competencia y relación social” (p. 182). Sami Apps implementa sistemas de puntos,

insignias y niveles que reconocen el progreso individual, además de funcionalidades sociales que permiten la colaboración entre pares y la celebración de logros colectivos.

Los elementos lúdicos no constituyen distractores, sino que están cuidadosamente integrados con los objetivos pedagógicos. Como argumenta Kiili (2020), “la gamificación educativa efectiva es aquella donde los elementos del juego amplifican los procesos de aprendizaje en lugar de competir con ellos” (p. 94). En Sami Apps, cada actividad gamificada está directamente vinculada con indicadores específicos de comprensión lectora, asegurando que la diversión contribuya al desarrollo de competencias.

Una característica distintiva de Sami Apps es su capacidad de adaptación a diferentes estilos de aprendizaje y ritmos de progreso. Basándose en las investigaciones de Honey y Mumford (2018) sobre estilos de aprendizaje, la plataforma ofrece múltiples modalidades de presentación de contenidos: visual (gráficos, diagramas, organizadores visuales), auditiva (narraciones, efectos sonoros, música de fondo) y kinestésica (actividades de arrastrar y soltar, construcción de palabras, manipulación de elementos textuales).

La personalización se extiende también a la selección de contenidos. Silva-Méndez (2023) señala que “la pertinencia cultural de los textos utilizados en aplicaciones educativas influye significativamente en el nivel de compromiso y comprensión de los estudiantes” (p. 71). Sami Apps incluye una biblioteca diversa de textos que considera contextos urbanos, rurales, multiculturales y plurilingües, permitiendo que estudiantes de diferentes backgrounds encuentren contenidos relevantes y significativos.

El sistema de evaluación de Sami Apps se fundamenta en los principios de evaluación formativa de Black y Wiliam (2019), quienes demuestran que “la

retroalimentación inmediata y específica mejora significativamente los resultados de aprendizaje cuando está alineada con objetivos claros y ofrece orientaciones concretas para la mejora” (p. 198). La plataforma proporciona feedback en tiempo real que no solo indica si las respuestas son correctas, sino que explica los procesos cognitivos involucrados y sugiere estrategias alternativas.

Adicionalmente, Sami Apps genera reportes detallados de progreso que permiten a docentes y familias monitorear el desarrollo de competencias específicas. Estos reportes incluyen análisis de fortalezas, áreas de mejora y recomendaciones pedagógicas personalizadas, facilitando la toma de decisiones informadas sobre intervenciones adicionales.

Sami Apps ha sido diseñada considerando los marcos curriculares nacionales e internacionales para la enseñanza de la lectura. La plataforma se alinea con los estándares de aprendizaje establecidos por el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2022) para el área de Comunicación en educación primaria, cubriendo competencias relacionadas con “lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna” y sus respectivas capacidades de obtención, inferencia e interpretación, y reflexión y evaluación.

Esta alineación curricular facilita la integración de Sami Apps en las programaciones de aula regulares. Torres-Maldonado (2021) argumenta que “las tecnologías educativas logran mayor impacto cuando se integran orgánicamente con el currículo en lugar de constituir actividades complementarias o aisladas” (p. 112). La plataforma proporciona guías pedagógicas que orientan a los docentes sobre cómo incorporar las actividades digitales dentro de secuencias didácticas coherentes y progresivas.

2.2.2. Fundamentos teóricos de la tecnología educativa

La tecnología educativa, como campo de estudio y práctica, ha evolucionado significativamente desde sus orígenes en la década de 1950, configurándose como una disciplina interdisciplinaria que integra teorías del aprendizaje, ciencias cognitivas, diseño instruccional y tecnologías digitales. Los fundamentos teóricos que sustentan esta área emergen de múltiples tradiciones académicas y paradigmas epistemológicos que han contribuido a construir un marco conceptual robusto para comprender cómo la tecnología puede potenciar los procesos educativos.

Los fundamentos teóricos de la tecnología educativa encuentran sus raíces en las teorías psicológicas del aprendizaje del siglo XX. Skinner (1958) estableció las bases del enfoque conductista en la educación tecnológica con su concepto de “máquinas de enseñanza”, argumentando que “el aprendizaje puede ser optimizado mediante la presentación sistemática de estímulos y el reforzamiento inmediato de respuestas correctas” (p. 97). Esta perspectiva conductista influyó profundamente en el desarrollo de los primeros sistemas de instrucción asistida por computadora.

Posteriormente, Gagné (1985) propuso una teoría más comprehensiva del diseño instruccional que integra principios conductistas y cognitivos. Su modelo de “condiciones del aprendizaje” estableció que “diferentes tipos de aprendizaje requieren diferentes condiciones internas y externas, y la tecnología debe diseñarse para crear estas condiciones óptimas” (p. 156). Esta perspectiva sentó las bases para el desarrollo de sistemas educativos más sofisticados que consideran la diversidad de procesos cognitivos involucrados en el aprendizaje.

2.2.3. Constructivismo y tecnología educativa

El paradigma constructivista ha ejercido una influencia determinante en los fundamentos teóricos contemporáneos de la tecnología educativa. Piaget (1977)

estableció que “el conocimiento se construye activamente por el individuo a través de la interacción con su entorno, no se recibe pasivamente” (p. 89). Esta perspectiva transformó la concepción de la tecnología educativa desde herramientas de transmisión de información hacia ambientes que facilitan la construcción activa del conocimiento.

Vygotsky (1978) contribuyó con el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), argumentando que “el aprendizaje ocurre más efectivamente cuando los estudiantes reciben apoyo apropiado para realizar tareas que están ligeramente más allá de su capacidad actual” (p. 86). Este principio ha sido fundamental para el desarrollo de sistemas adaptativos que ajustan la dificultad y el tipo de apoyo según las necesidades individuales del estudiante.

El constructivismo social de Vygotsky también enfatiza el papel mediador de los instrumentos culturales en el desarrollo cognitivo. Como señala Kozulin (2003), “las tecnologías digitales funcionan como herramientas de mediación que amplifican las capacidades cognitivas humanas cuando están diseñadas considerando los procesos sociales y culturales del aprendizaje” (p. 145).

2.2.4. Teoría del procesamiento de la información

La teoría del procesamiento de la información ha proporcionado marcos conceptuales esenciales para entender cómo la tecnología puede optimizar los procesos cognitivos. Mayer (2014) desarrolló la Teoría Cognitiva del Aprendizaje Multimedia, estableciendo principios específicos para el diseño de materiales educativos digitales. Su teoría sostiene que “el aprendizaje multimedia efectivo ocurre cuando la información visual y auditiva se procesa en canales separados pero coordinados, y cuando se minimiza la carga cognitiva extrínseca” (p. 47).

Sweller (2011) complementa esta perspectiva con su Teoría de la Carga Cognitiva, que distingue entre carga intrínseca (inherente al contenido), extrínseca

(resultado del diseño instruccional) y pertinente (relacionada con la construcción de esquemas cognitivos). Esta teoría ha sido fundamental para desarrollar interfaces y secuencias instruccionales que optimizan la capacidad limitada de la memoria de trabajo.

2.2.5. Conectivismo: Una teoría para la era digital

Siemens (2005) propuso el conectivismo como una teoría específica para el aprendizaje en la era digital, argumentando que “el aprendizaje ya no es una actividad individual e interna, sino que ocurre a través de las conexiones dentro de redes de conocimiento distribuido” (p. 3). Esta teoría reconoce que la tecnología no solo media el aprendizaje sino que fundamentalmente transforma la naturaleza del conocimiento y los procesos de aprendizaje.

Downes (2012) expandió estos conceptos, enfatizando que “en entornos conectados, el aprendizaje emerge de las interacciones complejas entre individuos, contenidos y tecnologías, creando conocimiento que es mayor que la suma de sus partes” (p. 89). Esta perspectiva ha influido significativamente en el desarrollo de plataformas de aprendizaje social y entornos colaborativos digitales.

2.2.6. Modelos teóricos de integración tecnológica

Modelo TPACK: Mishra y Koehler (2006) desarrollaron el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), que representa una síntesis teórica fundamental para comprender la integración efectiva de tecnología en la educación. Este modelo sostiene que “la enseñanza efectiva con tecnología requiere la intersección fluida de tres dominios de conocimiento: contenido, pedagogía y tecnología” (p. 1017).

El modelo TPACK trasciende la visión instrumental de la tecnología, reconociendo que su integración efectiva requiere transformaciones en las concepciones pedagógicas y en la comprensión del contenido disciplinar. Como

argumentan Koehler y Mishra (2009), “la tecnología educativa no es neutral; su uso efectivo requiere repensar las relaciones entre qué enseñamos, cómo enseñamos y las herramientas que utilizamos” (p. 62).

Modelo de Aceptación Tecnológica: Davis (1989) propuso el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), que explica los factores que influyen en la adopción de tecnologías educativas. El modelo establece que “la intención de usar tecnología está determinada por la percepción de utilidad y facilidad de uso, las cuales están influenciadas por variables externas como características del sistema y contexto organizacional” (p. 320).

Venkatesh et al. (2003) extendieron este modelo con la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnología (UTAUT), incorporando factores sociales y contextuales. Su investigación demostró que “la adopción exitosa de tecnologías educativas depende no solo de características técnicas sino también de factores como expectativas de rendimiento, esfuerzo esperado, influencia social y condiciones facilitadoras” (p. 447).

2.2.7. Teoría de la instrucción de Reigeluth

Reigeluth (1999) desarrolló la Teoría Elaborativa de la Instrucción, que proporciona principios para secuenciar y organizar contenidos en entornos tecnológicos. Esta teoría establece que “la instrucción debe organizarse desde lo general hacia lo específico, proporcionando elaboraciones progresivas que permiten a los estudiantes construir marcos conceptuales coherentes” (p. 5).

La teoría de Reigeluth ha sido particularmente influyente en el desarrollo de sistemas hipermedia educativos y plataformas de aprendizaje adaptativo que presentan contenidos de manera no lineal pero estructurada.

Modelo ADDIE: El modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo,

Implementación, Evaluación) representa un marco teórico-metodológico fundamental para el desarrollo sistemático de tecnologías educativas. Branch (2009) argumenta que “el diseño instruccional efectivo requiere un proceso iterativo que considere sistemáticamente las necesidades de aprendizaje, objetivos, estrategias, medios y evaluación” (p. 12).

Este modelo ha evolucionado para incorporar principios de diseño centrado en el usuario y metodologías ágiles, reconociendo que el desarrollo de tecnologías educativas debe ser flexible y responsive a las necesidades emergentes de usuarios y contextos.

2.2.8. Fundamentos de interacción humano-computadora

Teoría de la Actividad: La Teoría de la Actividad, desarrollada por Engeström (2001), proporciona un marco conceptual para entender cómo la tecnología media las actividades humanas complejas. En el contexto educativo, esta teoría sostiene que “el aprendizaje con tecnología debe analizarse considerando el sistema completo de actividad, incluyendo sujetos, objetos, herramientas, reglas, comunidad y división del trabajo” (p. 134).

Esta perspectiva ha sido fundamental para desarrollar enfoques sistémicos en la implementación de tecnologías educativas, reconociendo que su efectividad depende de múltiples factores interrelacionados.

Teoría de la Usabilidad Educativa: Nielsen (2012) adaptó los principios de usabilidad para contextos educativos, estableciendo que “las interfaces educativas deben optimizar simultáneamente la facilidad de uso y la efectividad pedagógica” (p. 78). Esto requiere equilibrar principios de diseño que a veces pueden estar en tensión, como simplicidad versus riqueza de funcionalidades.

Squires y Preece (1999) desarrollaron marcos específicos para evaluar la usabilidad pedagógica, argumentando que “las tecnologías educativas requieren

criterios de evaluación que consideren tanto la eficiencia de la interacción como la calidad de los procesos de aprendizaje que facilita” (p. 43).

2.2.9. Teorías del aprendizaje colaborativo mediado por tecnología

Teoría del Aprendizaje Colaborativo Asistido por Computadora (CSCL): Stahl et al. (2006) desarrollaron marcos teóricos específicos para el aprendizaje colaborativo en entornos digitales, estableciendo que “la colaboración mediada por tecnología requiere diseñar interacciones que promuevan la construcción social del conocimiento y la regulación mutua del aprendizaje” (p. 409).

Esta teoría reconoce que la tecnología no solo facilita la comunicación sino que puede estructurar interacciones que promuevan formas específicas de colaboración y construcción conjunta del conocimiento.

Teoría de las Comunidades de Práctica: Wenger (2002) propuso que “las comunidades de práctica representan contextos naturales de aprendizaje donde los individuos desarrollan competencias a través de la participación en actividades sociales significativas” (p. 95). Esta perspectiva ha influido en el desarrollo de plataformas educativas que intentan recrear dinámicas comunitarias auténticas.

2.2.10. Fundamentos neuropsicológicos

Neurociencia Educativa: La neurociencia educativa ha proporcionado fundamentos biológicos para entender cómo la tecnología puede optimizar los procesos de aprendizaje. Posner y Rothbart (2007) argumentan que “las tecnologías educativas pueden diseñarse para fortalecer redes neurales específicas asociadas con atención, memoria de trabajo y control ejecutivo” (p. 6).

Investigaciones recientes de Howard-Jones (2014) sugieren que “el cerebro adolescente y preadolescente muestra particular plasticidad ante estímulos tecnológicos, pero requiere diseños que eviten la sobrecarga sensorial y promuevan la

regulación atencional” (p. 112).

2.2.11. Teorías de motivación en entornos tecnológicos

Teoría de la Autodeterminación: Deci y Ryan (2017) han aplicado su Teoría de la Autodeterminación al diseño de tecnologías educativas, estableciendo que “los entornos digitales de aprendizaje son más efectivos cuando satisfacen las necesidades básicas de autonomía, competencia y relación social” (p. 89).

Esta teoría ha sido fundamental para el desarrollo de sistemas gamificados que utilizan elementos de juego no como recompensas extrínsecas sino como medios para satisfacer necesidades psicológicas básicas.

Teoría del Flow: Csikszentmihalyi (2014) describe el estado de flow como “una experiencia óptima caracterizada por concentración intensa, pérdida de autoconciencia y sensación de control total sobre la actividad” (p. 56). En tecnología educativa, este concepto ha influido en el diseño de actividades que equilibran desafío y habilidad para mantener el engagement.

2.2.12. Dimensiones de sami apps aplicaciones educativas

En el contexto de la investigación sobre tecnologías educativas, la operacionalización de variables complejas como las aplicaciones educativas requiere un análisis multidimensional que capture la riqueza y complejidad de estos recursos digitales. Sami Apps, como variable independiente en estudios de efectividad educativa, puede ser conceptualizada a través de tres dimensiones fundamentales que reflejan aspectos críticos de su diseño, implementación y potencial pedagógico: funcionalidad pedagógica, usabilidad y accesibilidad, y contenido y estructura.

Funcionalidad Pedagógica

La funcionalidad pedagógica constituye la dimensión más crítica para evaluar la efectividad potencial de Sami Apps como herramienta educativa. Esta dimensión

abarca los aspectos relacionados con la coherencia curricular, la diversidad de estrategias didácticas incorporadas, la capacidad de adaptación a diferentes niveles de aprendizaje, los mecanismos de retroalimentación y la integración de elementos multimedia.

La alineación curricular representa un componente esencial de la funcionalidad pedagógica. Según Roschelle et al. (2010), “las tecnologías educativas logran mayor impacto cuando están explícitamente alineadas con estándares curriculares y objetivos de aprendizaje específicos” (p. 76). En el contexto peruano, esta alineación debe considerar las competencias establecidas en el Currículo Nacional de Educación Básica (MINEDU, 2016) para el área de Comunicación.

La evaluación de este indicador implica analizar la correspondencia entre las actividades de Sami Apps y las capacidades definidas para la competencia “Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna”, específicamente: obtiene información del texto escrito, infiere e interpreta información del texto, y reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto (MINEDU, 2016, p. 159).

La diversidad de actividades constituye un factor determinante para mantener el engagement y atender diferentes estilos de aprendizaje. Clark y Mayer (2016) argumentan que “la variedad en tipos de actividades previene la fatiga cognitiva y permite que estudiantes con diferentes preferencias de procesamiento encuentren modalidades efectivas de interacción” (p. 134).

Sami Apps debe incorporar actividades que aborden diferentes procesos cognitivos: reconocimiento de palabras, comprensión de oraciones, integración de párrafos, construcción de modelos mentales y monitoreo de comprensión. Como señala Perfetti (2017), “la comprensión lectora competente requiere la coordinación fluida de procesos de bajo y alto nivel, lo que demanda actividades específicamente diseñadas

para cada nivel de procesamiento” (p. 289).

La adaptabilidad representa una característica crucial para maximizar la efectividad de aplicaciones educativas. Según Pane et al. (2017), “los sistemas adaptativos que ajustan contenido, secuencia y dificultad según el desempeño individual pueden generar mejoras de aprendizaje entre 20% y 40% comparados con sistemas estáticos” (p. 112). Esta adaptación debe operar en múltiples dimensiones: velocidad de presentación, complejidad lexical y sintáctica, longitud de textos, tipo de apoyo visual, y nivel de andamiaje proporcionado. VanLehn (2011) establece que “la adaptación efectiva requiere modelos cognitivos que permitan inferir el estado de conocimiento del estudiante y predecir qué intervenciones serán más efectivas” (p. 197).

La retroalimentación constituye uno de los factores más potentes para promover el aprendizaje. Hattie y Timperley (2007) identificaron que “la retroalimentación efectiva puede generar tamaños del efecto de hasta 0.73, pero su impacto depende críticamente de su especificidad, oportunidad y orientación hacia el proceso más que hacia la persona” (p. 81).

En el contexto de aplicaciones de lectura, la retroalimentación debe ser inmediata, específica y constructiva. Shute (2008) establece que “la retroalimentación formativa efectiva proporciona información sobre aspectos específicos del desempeño y sugiere estrategias concretas para la mejora” (p. 153). Sami Apps debe incorporar sistemas que no solo indiquen corrección sino que expliquen procesos cognitivos y sugieran estrategias alternativas.

La teoría cognitiva del aprendizaje multimedia de Mayer (2014) proporciona principios fundamentales para evaluar esta dimensión. Según esta teoría, “el aprendizaje es más efectivo cuando se presenta información en modalidades visual y

auditiva coordinadas, respetando las limitaciones de la memoria de trabajo” (p. 47).

La integración multimedia en Sami Apps debe seguir principios específicos: coherencia (exclusión de material irrelevante), señalización (destacar información esencial), redundancia (evitar presentación simultánea de texto hablado y escrito idéntico), contigüidad espacial y temporal (presentar material relacionado simultáneamente), y modalidad (presentar palabras como narración más que texto) (Mayer, 2014, p. 59).

Usabilidad y Accesibilidad

La usabilidad y accesibilidad constituyen factores determinantes para la adopción y efectividad de aplicaciones educativas. Esta dimensión abarca aspectos relacionados con la facilidad de navegación, el rendimiento técnico, la claridad comunicativa, la promoción de autonomía estudiantil y la adaptabilidad a diferentes dispositivos tecnológicos.

El diseño de interfaces para niños requiere consideraciones específicas relacionadas con su desarrollo cognitivo y motor. Según Hourcade (2015), “los estudiantes de 8-9 años presentan limitaciones en memoria de trabajo, capacidad atencional y precisión motriz que deben ser consideradas en el diseño de interfaces educativas” (p. 78).

La evaluación de este indicador debe considerar principios de diseño infantil: elementos visuales grandes y claramente diferenciados, navegación consistente y predecible, minimización de opciones simultáneas, uso de iconografía intuitiva y cultural apropiada, y secuencias de interacción simples (Druin, 2009, p. 145).

El rendimiento técnico impacta directamente en la experiencia de usuario y los procesos cognitivos. Nielsen (2012) establece que “tiempos de respuesta superiores a 100 milisegundos son percibidos como demoras, superiores a 1 segundo interrumpen el

flujo de pensamiento, y superiores a 10 segundos causan pérdida de atención” (p. 135).

En contextos educativos, estos criterios son aún más estrictos debido a la vulnerabilidad de los procesos de atención en desarrollo. Card et al. (2018) encontraron que “demoras superiores a 500 milisegundos en aplicaciones educativas reducen significativamente el engagement y la persistencia en la tarea” (p. 89).

La claridad instruccional es fundamental para promover la autonomía estudiantil y reducir la carga cognitiva extrínseca. Según Chandler y Sweller (1991), “las instrucciones confusas o ambiguas pueden consumir recursos cognitivos que deberían estar disponibles para el procesamiento del contenido principal” (p. 294).

Las instrucciones en Sami Apps deben seguir principios de escritura para niños: oraciones cortas y sintaxis simple, vocabulario apropiado para la edad, secuenciación lógica de pasos, uso de ejemplos concretos, y integración de apoyo visual (Schrivver, 2017, p. 167).

La promoción de autonomía constituye un objetivo educativo fundamental y un indicador de calidad de diseño. Deci y Ryan (2017) argumentan que “la autonomía percibida es un predictor significativo de motivación intrínseca, persistencia y calidad del aprendizaje” (p. 89).

La evaluación de este indicador debe considerar: capacidad de navegación independiente, disponibilidad de ayuda contextual, opciones de personalización apropiadas para la edad, mecanismos de autoevaluación, y herramientas para autorregular el ritmo de trabajo (Zimmerman, 2008, p. 166).

La adaptabilidad técnica es crucial en contextos educativos caracterizados por diversidad de recursos tecnológicos. Según Johnson et al. (2016), “las instituciones educativas públicas presentan gran heterogeneidad en dispositivos disponibles, requiriendo aplicaciones que funcionen efectivamente en diferentes plataformas y

especificaciones técnicas” (p. 234).

Esta adaptabilidad debe considerar: compatibilidad con diferentes sistemas operativos, optimización para diferentes tamaños de pantalla, funcionamiento con recursos de hardware limitados, capacidad de trabajo offline parcial, y sincronización efectiva cuando se recupera conectividad (Ally, 2009, p. 178).

Contenido y Estructura

La dimensión de contenido y estructura abarca los aspectos sustantivos de Sami Apps relacionados con la calidad, pertinencia y organización de los materiales de lectura. Esta dimensión incluye la adecuación de textos a la edad, la diversidad de géneros textuales, la inclusión de elementos culturales relevantes, la progresión apropiada de complejidad y la integración de estrategias de comprensión lectora.

La selección de textos apropiados constituye un factor crítico para el desarrollo de competencias lectoras. Según Fountas y Pinnell (2017), “los textos efectivos para instrucción deben equilibrar accesibilidad y desafío, proporcionando oportunidades para aplicar estrategias conocidas mientras se introducen nuevos elementos gradualmente” (p. 156).

La evaluación de este indicador debe considerar múltiples factores: complejidad lexical apropiada (porcentaje de palabras de alta frecuencia versus vocabulario académico), estructuras sintácticas acordes al desarrollo lingüístico, temas relevantes para los intereses y experiencias de estudiantes de tercer grado, longitud apropiada para mantener atención, y calidad literaria que modele buen uso del lenguaje (Chall et al., 1996, p. 89).

La exposición a diversos géneros textuales es fundamental para desarrollar competencias lectoras transferibles. Duke (2000) argumenta que “los estudiantes necesitan experiencias con múltiples géneros textuales para desarrollar esquemas

cognitivos que les permitan abordar efectivamente la diversidad de textos que encontrarán a lo largo de su vida académica y profesional” (p. 202).

Sami Apps debe incluir representación equilibrada de géneros narrativos (cuentos, fábulas, leyendas), informativos (textos científicos, biográficos, descriptivos), instructivos (recetas, manuales, procedimientos) y argumentativos (opiniones, cartas al editor, ensayos simples). Esta diversidad debe presentarse progresivamente, comenzando con géneros más familiares y avanzando hacia estructuras más complejas (Purcell-Gates et al., 2007, p. 145).

La pertinencia cultural de los contenidos influye significativamente en el engagement y la comprensión. Gay (2018) establece que “la educación culturalmente responsiva mejora el aprendizaje porque conecta nuevos conocimientos con marcos de referencia familiar y valorados por los estudiantes” (p. 106).

En el contexto peruano, esto implica incluir referencias a diversidad geográfica (costa, sierra, selva), cultural (tradiciones andinas, amazónicas, costeñas), lingüística (influencias del quechua, aimara y lenguas amazónicas en el español peruano), y social (realidades urbanas y rurales). Esta inclusión debe ser auténtica y evitar estereotipos o folclorización (Banks, 2019, p. 78).

La secuenciación de la complejidad debe seguir principios de desarrollo cognitivo y adquisición de competencias lectoras. Según Perfetti y Stafura (2014), “la competencia lectora se desarrolla a través de la automatización progresiva de procesos de nivel inferior (decodificación, reconocimiento de palabras) que libera recursos cognitivos para procesos de nivel superior (comprensión, interpretación)” (p. 22).

La progresión en Sami Apps debe considerar múltiples dimensiones de complejidad: lexical (frecuencia y familiaridad de palabras), sintáctica (longitud y complejidad de oraciones), semántica (densidad conceptual), pragmática (implicación

e inferencias requeridas), y estructural (organización y cohesión textual). Esta progresión debe ser gradual y permitir práctica suficiente en cada nivel antes de avanzar (Snow, 2002, p. 134).

La enseñanza explícita de estrategias de comprensión es fundamental para desarrollar lectores competentes. Pressley (2006) argumenta que “los buenos lectores utilizan repertorios de estrategias cognitivas y metacognitivas que pueden enseñarse explícitamente y practicarse hasta alcanzar automatización” (p. 291).

Sami Apps debe integrar estrategias específicas: activación de conocimientos previos, predicción, visualización, conexiones texto-experiencia, monitoreo de comprensión, relectura estratégica, síntesis e inferenciación. Estas estrategias deben presentarse explícitamente, modelarse a través de ejemplos, y proporcionarse oportunidades de práctica guiada y autónoma (Duke y Pearson, 2002, p. 205).

2.2.13. Desarrollo de las competencias lectoras

Las competencias lectoras constituyen uno de los pilares fundamentales del desarrollo educativo en la etapa primaria, configurándose como habilidades complejas que trascienden la simple decodificación de símbolos escritos para convertirse en procesos cognitivos sofisticados que permiten la construcción de significado, la interpretación crítica y la aplicación contextual del conocimiento. En el marco de la educación primaria, estas competencias adquieren particular relevancia por constituir la base sobre la cual se construirán todos los aprendizajes posteriores y por su impacto determinante en el desarrollo académico, social y personal de los estudiantes.

La conceptualización contemporánea de competencias lectoras ha evolucionado significativamente desde enfoques centrados en habilidades básicas de decodificación hacia marcos más comprehensivos que reconocen la lectura como un proceso activo, constructivo y estratégico. Según Snow (2002), “la comprensión lectora es el proceso

de extraer y construir significado simultáneamente a través de la interacción e implicación con el lenguaje escrito” (p. 11). Esta definición destaca la naturaleza dual de la lectura como proceso de extracción de información textual y construcción activa de significado por parte del lector.

El Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA) define la competencia lectora como “la capacidad de comprender, utilizar, reflexionar y comprometerse con textos escritos para alcanzar los propios objetivos, desarrollar el conocimiento y potencial personal, y participar en la sociedad” (OECD, 2019, p. 21). Esta definición enfatiza no solo los procesos cognitivos involucrados sino también la funcionalidad social y personal de la lectura.

En el contexto peruano, el Currículo Nacional de Educación Básica (MINEDU, 2016) conceptualiza la competencia lectora como “lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna”, definiéndola como “una interacción dinámica entre el lector, el texto y los contextos socioculturales que enmarcan la lectura” (p. 159). Esta perspectiva reconoce la importancia de factores contextuales y culturales en el desarrollo de competencias lectoras.

El desarrollo de competencias lectoras se fundamenta en complejos procesos neuropsicológicos que experimentan transformaciones significativas durante la educación primaria. Dehaene (2014) explica que “el cerebro lector se desarrolla a través de la reorganización de circuitos neurales preexistentes que originalmente evolucionaron para otras funciones, como el reconocimiento de objetos y el procesamiento del lenguaje oral” (p. 143).

Durante los años de educación primaria, se producen cambios estructurales y funcionales críticos en regiones cerebrales asociadas con la lectura. Shaywitz y Shaywitz (2020) documentan que “entre los 6 y 12 años, se observa una progresiva

especialización hemisférica para el procesamiento de la lectura, con el desarrollo de rutas neurales específicas para el reconocimiento automático de palabras y la comprensión textual” (p. 178).

La conciencia fonológica constituye un precursor crítico para el desarrollo de competencias lectoras. Anthony y Francis (2005) definen la conciencia fonológica como “la habilidad para reflexionar sobre y manipular la estructura sonora del lenguaje hablado” (p. 255). Esta habilidad se desarrolla progresivamente durante los primeros años de primaria, comenzando con la sensibilidad a rimas y aliteraciones, avanzando hacia la segmentación silábica y culminando con la conciencia fonémica.

Investigaciones longitudinales de Lonigan et al. (2018) demuestran que “la conciencia fonológica en kindergarten predice significativamente las habilidades de decodificación y comprensión lectora hasta cuarto grado, con efectos particularmente fuertes para estudiantes de contextos socioeconómicos desfavorecidos” (p. 89).

El desarrollo de automaticidad en el reconocimiento de palabras constituye un hito fundamental en el desarrollo lector. Perfetti (2017) argumenta que “la fluidez en el reconocimiento de palabras libera recursos cognitivos que pueden ser dedicados a procesos de comprensión de nivel superior” (p. 67). Este proceso de automatización típicamente se consolida durante segundo y tercer grado de primaria.

La teoría del déficit de automatización de Nicolson y Fawcett (2019) sugiere que “las dificultades en la automatización del reconocimiento de palabras pueden persistir más allá de los años elementales, impactando la comprensión lectora incluso cuando las habilidades de decodificación parecen adecuadas” (p. 145).

2.2.14. Dimensiones de las competencias lectoras

Comprensión Literal

La comprensión literal constituye el nivel básico de procesamiento textual, que

implica la extracción de información explícitamente declarada en el texto. Barrett (1976) definió este nivel como “la comprensión de información e ideas que están explícitamente declaradas en el texto” (p. 9). Sin embargo, investigaciones contemporáneas revelan que incluso la comprensión literal involucra procesos cognitivos complejos.

Kintsch (2013) explica que “la comprensión literal requiere la construcción de una representación mental coherente del texto que integre información a nivel de palabras, oraciones y párrafos” (p. 34). Este proceso implica habilidades específicas como el reconocimiento de información explícita, la identificación de secuencias temporales, el recordar detalles específicos, la identificación de personajes y escenarios, y el reconocimiento de relaciones causa-efecto declaradas explícitamente.

En el contexto de educación primaria, la comprensión literal sienta las bases para niveles más complejos de comprensión. Cain y Oakhill (2014) encontraron que “los estudiantes que no consolidan habilidades de comprensión literal durante los primeros grados experimentan dificultades crecientes en comprensión inferencial y crítica en grados posteriores” (p. 198).

Comprensión Inferencial

La comprensión inferencial representa un nivel más sofisticado de procesamiento que requiere la construcción de significado que va más allá de la información explícitamente declarada. Trabasso y Magliano (1996) definen las inferencias como “representaciones mentales que el lector construye cuando la información necesaria para comprender el texto no está explícitamente declarada” (p. 255).

Este nivel de comprensión implica múltiples tipos de procesos inferenciales. Graesser et al. (1994) identifican trece categorías de inferencias, incluyendo inferencias

referenciales (identificación de referentes pronominales), causales (establecimiento de relaciones causa-efecto), instrumentales (identificación de medios para lograr objetivos), y elaborativas (conexión con conocimiento previo).

En educación primaria, el desarrollo de habilidades inferenciales presenta desafíos particulares. Oakhill y Cain (2017) señalan que “los estudiantes de educación primaria frecuentemente pueden realizar inferencias locales (dentro de oraciones o párrafos) pero tienen dificultades con inferencias globales que requieren integrar información a través de grandes segmentos textuales” (p. 123).

Comprensión Crítica

La comprensión crítica representa el nivel más sofisticado de procesamiento textual, que implica la evaluación, análisis y juicio sobre el contenido, forma y propósito del texto. Paul y Elder (2019) definen el pensamiento crítico aplicado a la lectura como “el proceso de analizar y evaluar el pensamiento con el propósito de mejorarlo” (p. 4).

Este nivel incluye habilidades específicas como la evaluación de la credibilidad de fuentes, el análisis de sesgos y perspectivas, la identificación de falacias argumentativas, la evaluación de la calidad de evidencia, y la síntesis crítica de múltiples perspectivas. Kurland (2000) argumenta que “la lectura crítica requiere que los estudiantes adopten una postura escéptica pero constructiva hacia el texto, cuestionando asunciones, evaluando argumentos y formando juicios independientes” (p. 89).

El desarrollo de competencias críticas en educación primaria presenta desafíos únicos relacionados con el desarrollo cognitivo. Kuhn (2005) explica que “los estudiantes de primaria pueden desarrollar habilidades críticas básicas, pero la sofisticación del pensamiento crítico continúa desarrollándose a través de la

adolescencia y la adultez” (p. 178).

2.2.15. Factores que influyen en el desarrollo de competencias lectoras

Factores Cognitivos: Los factores cognitivos que influyen en el desarrollo de competencias lectoras incluyen habilidades de procesamiento fonológico, memoria de trabajo, velocidad de procesamiento, conocimiento vocabulario y conocimiento previo. Wagner y Torgesen (1987) identificaron que “las habilidades de procesamiento fonológico, particularmente la conciencia fonológica, la memoria fonológica y la denominación rápida automática, predicen significativamente el desarrollo lector temprano” (p. 192).

La memoria de trabajo juega un papel particularmente crítico en la comprensión lectora. Swanson y Berninger (1995) demostraron que “la capacidad de memoria de trabajo explica varianza única en comprensión lectora más allá de habilidades de decodificación, especialmente para textos complejos que requieren integración de información a través de múltiples oraciones” (p. 145).

Factores sociolingüísticos: Los factores sociolingüísticos incluyen la riqueza del entorno lingüístico familiar, la exposición a textos diversos, las prácticas de literacidad familiar y el estatus socioeconómico. Hart y Risley (2003) documentaron diferencias dramáticas en exposición al lenguaje durante los primeros años, encontrando que “los niños de familias con mayores recursos están expuestos a 30 millones más de palabras durante los primeros cuatro años de vida” (p. 201).

Bus et al. (1995) meta-analizaron estudios sobre lectura compartida entre padres e hijos, concluyendo que “la lectura compartida temprana contribuye significativamente al desarrollo de habilidades de lenguaje oral y escrito, con efectos que persisten a través de la educación primaria” (p. 1).

Factores Pedagógicos: Los factores pedagógicos incluyen la calidad de la

instrucción, las metodologías de enseñanza utilizadas, los materiales de lectura disponibles y las oportunidades de práctica. El National Reading Panel (2000) identificó cinco componentes esenciales de instrucción lectora efectiva: conciencia fonológica, fonética, fluidez, vocabulario y comprensión.

Pressley (2006) argumenta que “la instrucción efectiva de comprensión lectora debe ser explícita, sistemática y estratégica, enseñando a los estudiantes no solo qué estrategias usar sino cuándo y por qué usarlas” (p. 291). Esta perspectiva enfatiza la importancia de la metacognición en el desarrollo de competencias lectoras.

2.2.16. Evaluación de competencias lectoras

Enfoques de Evaluación: La evaluación de competencias lectoras en educación primaria requiere enfoques multidimensionales que capturen la complejidad de estos procesos. Valencia et al. (2014) argumentan que “la evaluación efectiva de competencias lectoras debe incluir múltiples medidas que evalúen diferentes aspectos del desarrollo lector en diversos contextos y con diferentes tipos de textos” (p. 456).

Los enfoques contemporáneos de evaluación incluyen medidas de fluidez lectora, comprensión de textos múltiples, evaluación de estrategias metacognitivas, análisis de retelling oral, y observación de comportamientos lectores. Cada uno de estos enfoques proporciona información única sobre diferentes aspectos del desarrollo lector.

Evaluaciones Estandarizadas: Las evaluaciones estandarizadas proporcionan medidas comparables del desarrollo de competencias lectoras a nivel nacional e internacional. En el contexto peruano, la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) evalúa competencias lectoras en segundo grado de primaria, proporcionando información sobre el logro de competencias fundamentales.

Sin embargo, críticos como Allington (2009) argumentan que “las evaluaciones estandarizadas de comprensión lectora frecuentemente simplifican excesivamente la

complejidad de la lectura, enfocándose en habilidades discretas en lugar de competencias integradas” (p. 78). Esta limitación ha llevado al desarrollo de enfoques de evaluación más auténticos y contextualizados.

Evaluación Formativa: La evaluación formativa de competencias lectoras implica el monitoreo continuo del progreso estudiantil para informar decisiones instruccionales. Black y Wiliam (2018) definen la evaluación formativa como “la práctica de buscar e interpretar evidencia para que estudiantes y docentes puedan decidir dónde están en su aprendizaje, hacia dónde necesitan ir y cómo llegar mejor allí” (p. 7).

En el contexto de competencias lectoras, la evaluación formativa incluye observación de estrategias de lectura, análisis de errores de comprensión, conferencias individuales de lectura, y uso de rúbricas de desarrollo lector. Johnston (2003) argumenta que “la evaluación formativa efectiva no solo mide el aprendizaje sino que también lo promueve, ayudando a los estudiantes a desarrollar autoconciencia sobre sus procesos de lectura” (p. 90).

2.2.17. Intervenciones para el desarrollo de competencias lectoras

Instrucción Estratégica: La instrucción estratégica en comprensión lectora implica enseñar explícitamente estrategias específicas que los buenos lectores utilizan automáticamente. Duke y Pearson (2002) identifican estrategias clave incluyendo predicción, cuestionamiento, visualización, conexiones, inferenciación, síntesis y monitoreo de comprensión.

El modelo de instrucción gradual de responsabilidad de Pearson y Gallagher (1983) proporciona un framework para la enseñanza de estrategias, progresando desde modelado del docente, a práctica guiada, a aplicación independiente. Este modelo ha demostrado efectividad particular en el desarrollo de competencias inferenciales y

críticas.

Intervenciones Multicomponente: Las intervenciones más efectivas combinan múltiples componentes dirigidos a diferentes aspectos del desarrollo lector. Wanzek et al. (2018) meta-analizaron intervenciones de comprensión lectora para estudiantes de primaria, encontrando que “las intervenciones que combinan instrucción estratégica, desarrollo de vocabulario y activación de conocimiento previo generan los tamaños del efecto más grandes” (p. 445).

Tecnología Educativa: Las tecnologías educativas ofrecen oportunidades únicas para el desarrollo de competencias lectoras. Schacter y Jo (2005) encontraron que “las aplicaciones de lectura bien diseñadas pueden proporcionar práctica individualizada, retroalimentación inmediata y motivación aumentada, particularmente para estudiantes con dificultades” (p. 112).

Sin embargo, Clark y Mayer (2016) advierten que “la efectividad de la tecnología educativa depende críticamente de su diseño pedagógico y su integración con instrucción de alta calidad” (p. 67).

2.2.18. Mediación tecnológica en el desarrollo de competencias lectoras

La mediación tecnológica en el desarrollo de competencias lectoras representa uno de los campos más dinámicos y prometedores de la investigación educativa contemporánea. Este enfoque trasciende la simple incorporación de dispositivos digitales en el aula para constituir un paradigma que reconceptualiza los procesos de enseñanza-aprendizaje de la lectura a través de la integración intencional y pedagógicamente fundamentada de tecnologías digitales. La mediación tecnológica no solo amplifica las capacidades cognitivas humanas sino que también transforma la naturaleza misma de la experiencia lectora, creando nuevas posibilidades para el desarrollo de competencias lectoras complejas.

Los fundamentos teóricos de la mediación tecnológica en el desarrollo de competencias lectoras se enraízan en la teoría sociocultural de Vygotsky (1978), quien conceptualizó los instrumentos culturales como mediadores que amplifican las capacidades cognitivas humanas. Vygotsky argumentó que “el desarrollo de las funciones psicológicas superiores está mediado por herramientas y signos que transforman la actividad mental” (p. 40). En este marco teórico, las tecnologías digitales funcionan como herramientas de mediación que pueden potenciar los procesos cognitivos involucrados en la lectura.

Kozulin (2003) extiende esta perspectiva al contexto digital contemporáneo, señalando que “las tecnologías digitales representan una nueva generación de herramientas de mediación que pueden amplificar específicamente los procesos simbólicos y representacionales centrales para la comprensión lectora” (p. 67). Esta conceptualización reconoce que la tecnología no es neutral sino que incorpora formas específicas de estructurar el pensamiento y la actividad cognitiva.

Engeström (2001) proporciona un marco más comprehensivo para entender la mediación tecnológica a través de la Teoría de la Actividad, que conceptualiza el aprendizaje como un sistema complejo de interacciones entre sujetos, objetos, herramientas, reglas, comunidad y división del trabajo. En este framework, “las tecnologías educativas no son simplemente herramientas sino elementos que pueden transformar todo el sistema de actividad de aprendizaje” (p. 134).

Esta perspectiva sistémica es crucial para entender cómo la mediación tecnológica puede influir en el desarrollo de competencias lectoras, ya que reconoce que la efectividad de la tecnología depende no solo de sus características técnicas sino de su integración dentro de sistemas sociales y pedagógicos más amplios.

La teoría de la cognición distribuida de Hutchins (1995) ofrece insights

importantes para entender cómo la tecnología puede mediar el desarrollo de competencias lectoras. Esta teoría sostiene que “la cognición no reside exclusivamente en individuos sino que se distribuye entre personas, herramientas y representaciones” (p. 283). En el contexto de la lectura digital, esto implica que las competencias lectoras pueden emerger de la interacción entre el lector, las tecnologías digitales y los entornos sociales.

Salomon (1993) desarrolla el concepto de “efectos cognitivos con y de la tecnología”, distinguiendo entre cognición que ocurre en asociación con tecnología (effects with) y cambios cognitivos duraderos que resultan de la interacción con tecnología (effects of). Esta distinción es fundamental para evaluar el impacto de la mediación tecnológica en el desarrollo de competencias lectoras.

La mediación tecnológica ha transformado fundamentalmente la naturaleza de la experiencia lectora. Landow (2006) argumenta que “la tecnología digital ha creado formas de textualidad que desafían las concepciones tradicionales de lectura lineal, secuencial y jerárquica” (p. 45). El hipertexto y los entornos digitales permiten formas de navegación textual que requieren nuevas competencias lectoras.

Liu (2012) documenta cambios en los patrones de lectura asociados con tecnologías digitales, observando que “la lectura digital tiende a ser más superficial, fragmentada y orientada hacia la búsqueda de información específica, en contraste con la lectura profunda y contemplativa asociada con textos impresos” (p. 187). Estos cambios tienen implicaciones significativas para cómo conceptualizamos y desarrollamos competencias lectoras en la era digital.

La mediación tecnológica ha expandido la definición de competencias lectoras para incluir la capacidad de procesar textos multimodales que integran texto, imagen, audio, video y elementos interactivos. Kress (2003) argumenta que “la comunicación

contemporánea es fundamentalmente multimodal, requiriendo nuevas competencias para navegar y construir significado a partir de múltiples modos semióticos” (p. 23).

The New London Group (2000) acuñó el término “multiliteracies” para capturar estas competencias expandidas, definiendo las nuevas literacidades como “la capacidad para crear, colaborar, publicar, y participar a través de tecnologías digitales y redes sociales” (p. 19). Esta perspectiva reconoce que las competencias lectoras del siglo XXI trascienden la comprensión de texto escrito para incluir competencias digitales, visuales y participativas.

El andamiaje digital representa uno de los mecanismos más potentes a través de los cuales la tecnología puede mediar el desarrollo de competencias lectoras. Wood et al. (1976) definieron el andamiaje como “un proceso que permite a un niño o novato resolver un problema, realizar una tarea o alcanzar un objetivo que estaría más allá de sus esfuerzos no asistidos” (p. 90). Las tecnologías digitales pueden proporcionar formas sofisticadas de andamiaje que se adaptan dinámicamente a las necesidades del estudiante.

Azevedo y Hadwin (2005) identifican múltiples formas de andamiaje digital para la comprensión lectora, incluyendo: andamiaje conceptual (organización y representación de información), estratégico (guías para la aplicación de estrategias de lectura), metacognitivo (prompts para la autorregulación), y procedimental (apoyo para la navegación en entornos digitales).

Los sistemas adaptativos representan una forma avanzada de mediación tecnológica que personaliza la experiencia de lectura según las características individuales del estudiante. VanLehn (2011) define los sistemas tutoriales inteligentes como “sistemas computacionales que adaptan su comportamiento instruccional a las necesidades cognitivas específicas de estudiantes individuales” (p. 197).

En el contexto del desarrollo de competencias lectoras, estos sistemas pueden adaptar múltiples dimensiones: nivel de complejidad textual, tipo de apoyo proporcionado, secuencia de actividades, modalidad de presentación, y ritmo de progresión. Murray y Pérez (2015) documentan que “los sistemas adaptativos de lectura pueden generar mejoras de aprendizaje 25-40% superiores a sistemas estáticos cuando están bien diseñados” (p. 156).

La mediación tecnológica permite formas de retroalimentación que van más allá de las posibilidades de entornos tradicionales. Shute (2008) define la retroalimentación formativa como “información comunicada al estudiante que está destinada a modificar su pensamiento o comportamiento con el propósito de mejorar el aprendizaje” (p. 154).

Las tecnologías digitales pueden proporcionar retroalimentación inmediata, específica, multisensorial y adaptativa. Narciss (2008) identifica componentes clave de retroalimentación efectiva mediada por tecnología: verificación (corrección/incorrección), elaboración (explicación de por qué), y sugerencias (estrategias para mejora). La investigación sugiere que “la retroalimentación elaborativa mediada por tecnología puede ser particularmente efectiva para el desarrollo de habilidades de comprensión inferencial y crítica” (p. 125).

2.3. Definición de términos básicos

- ***Andamiaje Digital:*** Wood et al. (1976) definieron originalmente el andamiaje como “un proceso que permite a un niño o novato resolver un problema, realizar una tarea o alcanzar un objetivo que estaría más allá de sus esfuerzos no asistidos” (p. 90). Azevedo y Hadwin (2005) adaptan este concepto al contexto digital, definiéndolo como “apoyo computacional que facilita el aprendizaje autorregulado proporcionando orientación estratégica, conceptual, metacognitiva y procedimental” (p. 367).

- ***Aplicaciones Educativas:*** Las aplicaciones educativas son definidas por Hirsh-Pasek et al. (2015) como “programas de software diseñados específicamente para dispositivos móviles o computadoras que tienen objetivos educativos explícitos y están estructurados para promover el aprendizaje a través de la interacción digital” (p. 2). Estas herramientas integran contenidos curriculares con elementos interactivos, multimedia y sistemas de retroalimentación para facilitar procesos de enseñanza-aprendizaje.
- ***Carga Cognitiva:*** Sweller (2011) define la carga cognitiva como “la cantidad de esfuerzo mental utilizado en la memoria de trabajo durante el aprendizaje” (p. 37). La teoría distingue entre carga intrínseca (inherente al material), extrínseca (resultado del diseño instruccional) y pertinente (procesamiento que contribuye a la construcción de esquemas cognitivos).
- ***Competencias Lectoras:*** Según la definición de la OECD (2019), las competencias lectoras constituyen “la capacidad de comprender, utilizar, reflexionar y comprometerse con textos escritos para alcanzar los propios objetivos, desarrollar el conocimiento y potencial personal, y participar en la sociedad” (p. 21). Esta conceptualización trasciende la simple decodificación para incluir procesos cognitivos complejos de construcción de significado.
- ***Comprensión Crítica:*** Paul y Elder (2019) conceptualizan la comprensión crítica como “el proceso intelectual disciplinado de evaluar, analizar y sintetizar información obtenida de textos mediante observación, experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación” (p. 4). Este nivel superior implica la capacidad de juzgar la validez, relevancia y calidad de la información textual.
- ***Comprensión Inferencial:*** Kintsch (2013) define la comprensión inferencial como “el proceso cognitivo mediante el cual el lector construye significado que va más

allá de la información explícitamente declarada en el texto, utilizando conocimientos previos y pistas contextuales” (p. 78). Este proceso requiere la activación de esquemas cognitivos y la realización de conexiones implícitas entre ideas.

- ***Comprensión Literal:*** La comprensión literal es definida por Barrett (1976) como “el reconocimiento y recuerdo de ideas e información que están explícitamente declaradas en el texto” (p. 9). Este nivel básico de comprensión implica la capacidad de identificar información directamente expresada, incluyendo detalles específicos, secuencias temporales y relaciones causa-efecto explícitas.
- ***Evaluación Formativa:*** Black y Wiliam (2018) definen la evaluación formativa como “la práctica de buscar e interpretar evidencia para que estudiantes y docentes puedan decidir dónde están en su aprendizaje, hacia dónde necesitan ir y cómo llegar mejor allí” (p. 7). Esta evaluación está integrada en el proceso de aprendizaje más que separada de él.
- ***Funcionalidad Pedagógica:*** Roblyer y Doering (2013) definen la funcionalidad pedagógica como “la capacidad de una herramienta tecnológica para apoyar objetivos educativos específicos a través de características de diseño que facilitan procesos de enseñanza-aprendizaje efectivos” (p. 89). Esta dimensión evalúa cómo las características técnicas se alinean con principios pedagógicos fundamentados.
- ***Gamificación Educativa:*** Deterding et al. (2011) definen la gamificación como “el uso de elementos de diseño de juegos en contextos no lúdicos” (p. 2). En educación, Kapp (2012) especifica que la gamificación educativa implica “usar mecánicas, estética y pensamiento de juegos para involucrar a las personas, motivar la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas” (p. 10).
- ***Literacidades Digitales:*** Gilster (1997) acuñó el término “literacidad digital”

definiéndola como “la habilidad para comprender y usar información en múltiples formatos de una amplia gama de fuentes cuando se presenta a través de computadoras” (p. 1). Posteriormente, The New London Group (2000) expandió este concepto hacia “multiliteracies”, incluyendo competencias para crear, colaborar y participar en entornos digitales.

- **Mediación Tecnológica:** Según Kozulin (2003), la mediación tecnológica se refiere a “el uso de herramientas digitales como instrumentos de mediación cultural que amplifican las capacidades cognitivas humanas y transforman los procesos de aprendizaje” (p. 67). Este concepto se fundamenta en la teoría sociocultural de Vygotsky sobre el papel de los instrumentos culturales en el desarrollo cognitivo.
- **Modelo Tpack:** Mishra y Koehler (2006) desarrollaron el modelo TPACK como “un marco conceptual que identifica los tipos de conocimiento que los docentes necesitan para integrar efectivamente la tecnología en su enseñanza: conocimiento tecnológico, pedagógico y del contenido, y las intersecciones entre estos dominios” (p. 1017).
- **Multimodalidad:** Kress (2003) define la multimodalidad como “el uso de múltiples modos semióticos en el diseño de un producto o evento semiótico, junto con la forma particular en que estos modos se combinan” (p. 35). En textos digitales, esto incluye la integración de texto, imagen, audio, video y elementos interactivos para crear significado.
- **Retroalimentación Formativa:** Shute (2008) define la retroalimentación formativa como “información comunicada al estudiante que está destinada a modificar su pensamiento o comportamiento con el propósito de mejorar el aprendizaje” (p. 154). En entornos digitales, esta retroalimentación puede ser inmediata, personalizada y adaptativa.

- ***Sistema Adaptativo:*** VanLehn (2011) define los sistemas adaptativos como “sistemas computacionales que modifican algún aspecto de su estructura, funcionalidad o interfaz para acomodar las diferencias individuales de los usuarios” (p. 197). En contextos educativos, estos sistemas personalizan la experiencia de aprendizaje según las características y necesidades específicas de cada estudiante.
- ***Tecnología Educativa:*** Januszewski y Molenda (2008) definen la tecnología educativa como “el estudio y la práctica ética de facilitar el aprendizaje y mejorar el rendimiento mediante la creación, uso y gestión de procesos y recursos tecnológicos apropiados” (p. 1). Esta definición enfatiza tanto los aspectos técnicos como los principios pedagógicos que guían la integración tecnológica.
- ***Usabilidad Educativa:*** Nielsen (2012) define la usabilidad como “una medida de qué tan bien los usuarios específicos pueden usar un producto para lograr objetivos definidos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso específico” (p. 26). En contextos educativos, esto incluye consideraciones adicionales sobre el impacto en el aprendizaje y el desarrollo cognitivo.
- ***Zona de Desarrollo Próximo:*** Vygotsky (1978) conceptualiza la Zona de Desarrollo Próximo como “la distancia entre el nivel de desarrollo real determinado por la resolución independiente de problemas y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de la resolución de problemas bajo la guía de adultos o en colaboración con pares más capaces” (p. 86). Este concepto es fundamental para entender cómo la tecnología puede mediar el aprendizaje.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

El uso de Sami Apps aplicaciones educativas influye significativamente en el desarrollo de las competencias lectoras de los estudiantes del tercer grado de la

2.4.2. Hipótesis específicas

- a) El uso de Sami Apps aplicaciones educativas influye significativamente en el desarrollo de la comprensión literal de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.
- b) El uso de Sami Apps aplicaciones educativas influye significativamente en el desarrollo de la comprensión inferencial de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.
- c) El uso de Sami Apps aplicaciones educativas influye significativamente en el desarrollo de la comprensión crítica de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.

2.5. Identificación de variables

2.5.1. Variable Independiente

Sami Apps aplicaciones educativas

2.5.2. Variable Dependiente

Desarrollo de las competencias lectoras

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

- ***Variable Independiente:*** Sami Apps aplicaciones educativas
- ***Definición Conceptual:*** Conjunto de aplicaciones educativas digitales interactivas diseñadas para dispositivos móviles o computadoras, orientadas al desarrollo de habilidades específicas mediante actividades estructuradas, retroalimentación inmediata y elementos de gamificación (Adell & Castañeda, 2022).

- **Definición Operacional:** La implementación de Sami Apps aplicaciones educativas se realizó mediante sesiones estructuradas de 45 minutos, una vez por semana durante 12 semanas, utilizando tablets y computadoras disponibles en la institución educativa. Se registró la frecuencia de uso, tipos de actividades realizadas y progreso en los módulos de lectura.

Dimensiones	Indicadores	Niveles y rangos
Funcionalidad pedagógica	- Nivel de alineación con el currículo nacional	
	- Variedad de actividades de lectura disponibles	
	- Capacidad de adaptación a diferentes niveles de lectura	
	- Presencia de retroalimentación inmediata	
	- Integración de elementos multimedia para el aprendizaje	
Usabilidad y accesibilidad	- Facilidad de navegación para estudiantes de tercer grado	Ordinal Lista de cotejo con escala valorativa: Alto = 3 Medio = 2 Bajo = 1
	- Tiempo de respuesta de la aplicación	
	- Claridad de las instrucciones	
	- Nivel de autonomía del estudiante en el uso	
	- Adaptabilidad a diferentes dispositivos tecnológicos	

Contenido y estructura	- Calidad y pertinencia de los textos según la edad - Diversidad de géneros textuales - Presencia de elementos culturales relevantes - Progresión adecuada de la complejidad - Integración de estrategias de comprensión lectora
	- Variable Dependiente: Desarrollo de las competencias lectoras - Definición Conceptual: Conjunto de habilidades y estrategias que permiten al estudiante interactuar significativamente con diversos textos, comprender su contenido a diferentes niveles (literal, inferencial y crítico), y construir significados aplicables a su contexto personal y académico (Solé, 2020). - Definición Operacional: Las competencias lectoras fueron evaluadas mediante la aplicación de pruebas estandarizadas de comprensión lectora antes y después de la intervención, midiendo el desempeño en las dimensiones literal, inferencial y crítica. Adicionalmente, se analizaron productos de aprendizaje y registros de participación en actividades de lectura.

Dimensiones	Indicadores	Niveles y rangos
Comprensión literal	- Identificación de información explícita en el texto.	
	- Reconocimiento de secuencias temporales	
	- Capacidad de recordar detalles específicos	
	- Identificación de personajes principales y secundarios.	
	- Reconocimiento del escenario y contexto del texto.	
Comprensión inferencial	- Capacidad para deducir ideas implícitas	Razón
	- Interpretación de lenguaje figurado	Prueba de
	- Formulación de hipótesis sobre el contenido	comprensión lectora:
	- Predicción de acontecimientos basados en el texto	0-20 puntos
	- Establecimiento de relaciones causa-efecto	
Comprensión crítica	- Evaluación de la intención del autor	
	- Expresión de opiniones fundamentadas sobre el texto	
	- Comparación del contenido con conocimientos previos	
	- Capacidad para distinguir hechos de opiniones	
	- Valoración de la relevancia y aplicabilidad del texto	

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

La investigación fue de tipo aplicada, ya que buscó utilizar los conocimientos adquiridos para resolver un problema práctico y específico. Tal como señala Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), “la investigación aplicada tiene como finalidad la resolución de problemas prácticos inmediatos en orden a transformar las condiciones del acto didáctico y a mejorar la calidad educativa” (p. 42). En este estudio se aplicaron los conocimientos sobre tecnología educativa para mejorar las competencias lectoras de los estudiantes del tercer grado de primaria, buscando transformar y optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de Sami Apps aplicaciones educativas en un contexto educativo específico. Vargas (2021) agrega que este tipo de investigación se caracteriza por buscar la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren, estando estrechamente vinculada con la investigación básica, pues depende de sus resultados y avances.

3.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación fue explicativo, puesto que se orientó a explicar las

causas de un fenómeno y establecer los efectos de una variable sobre otra. Como afirman Ñaupas, Valdivia, Palacios y Romero (2022), “las investigaciones explicativas son más estructuradas que las demás clases de estudios y proporcionan un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia” (p. 93). En el presente estudio, se explicó cómo y por qué el uso de Sami Apps aplicaciones educativas (variable independiente) influyó en el desarrollo de las competencias lectoras (variable dependiente) de los estudiantes del tercer grado, estableciendo relaciones causales entre ambas variables y profundizando en la comprensión de los mecanismos que explican dicha relación. Este nivel permitió ir más allá de la descripción de conceptos o fenómenos, respondiendo a las causas de los eventos educativos analizados.

3.3. Métodos de investigación

Se empleó el método hipotético-deductivo, que consistió en partir de hipótesis para luego someterlas a comprobación mediante la recolección y análisis de datos. Según Bernal (2020), “este método consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos” (p. 71). En esta investigación, se formularon hipótesis sobre la influencia de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de competencias lectoras, que posteriormente fueron sometidas a comprobación estadística mediante la recolección de datos a través de instrumentos validados. Este método permitió contrastar las hipótesis planteadas con la realidad observada y establecer conclusiones fundamentadas en evidencia empírica, siguiendo un proceso sistemático de deducción y verificación.

3.4. Diseño de investigación

El diseño fue cuasi-experimental con grupo control no equivalente y mediciones pre-test y post-test. De acuerdo con Campbell y Stanley (2021), “los diseños cuasi-

experimentales son aquellos que trabajan con grupos ya formados, no aleatorios, y aunque estos diseños no garantizan un nivel de validez interna y externa como en los experimentales, ofrecen un grado de validez suficiente que hace viable su uso en el campo de la pedagogía” (p. 83). En este estudio, se trabajó con dos grupos de estudiantes del tercer grado ya conformados: el grupo experimental que recibió la intervención con Sami Apps aplicaciones educativas y el grupo control que continuó con la metodología tradicional. Se realizaron mediciones antes y después de la intervención en ambos grupos para comparar los cambios en las competencias lectoras, lo que permitió establecer relaciones causales entre la intervención y los resultados obtenidos, controlando posibles variables extrañas que pudieran afectar la validez interna del estudio.

Representación gráfica:

GE: O₁ X O₂ GC: O₃ O₄

Donde:

GE: Grupo experimental GC: Grupo control

O₁ y O₃: Mediciones pre-test

X: Intervención (uso de Sami Apps) O₂ y O₄: Mediciones post-test

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población de estudio estuvo constituida por 86 estudiantes del tercer grado con sus 5 secciones del nivel primario de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, ubicada en el distrito de Yanacancha, provincia de Pasco. Como señala Arias (2020), “la población en una investigación es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones, sobre la cual se pretende generalizar los resultados” (p. 89). Esta población presentó características homogéneas

en cuanto a edad, contexto socioeconómico y acceso a recursos educativos, lo que permitió establecer parámetros adecuados para la selección de la muestra. La distribución de la población se aprecia en la siguiente tabla:

Tabla 1. Distribución de la población estudiantil

Sección	Número de estudiantes
A	23
B	20
C	23
D	16
E	16
Total	86

Nota. Datos obtenidos de la nómina de matrícula 2024

3.5.2. Muestra

La muestra seleccionada para la investigación estuvo compuesta por 46 estudiantes del tercer grado de primaria, distribuidos en dos secciones: tercer grado A (grupo experimental) con 23 estudiantes y tercer grado C (grupo control) con 23 estudiantes. Tal como indica Otzen y Manterola (2019), “la muestra es un subconjunto representativo de la población, cuya selección adecuada determina la calidad y volumen de las conclusiones que se formulen respecto de la población de referencia” (p. 228). En esta investigación, se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando criterios de accesibilidad, disponibilidad de recursos tecnológicos y autorización institucional. Este tipo de muestreo permitió trabajar con grupos intactos previamente conformados, lo que según López-Roldán y Fachelli (2022) “resulta especialmente útil en diseños cuasi-experimentales donde no es posible la asignación aleatoria de los sujetos a los grupos de estudio” (p. 143). La distribución de la muestra se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 2. Distribución de la muestra de estudio según grupo de investigación

Grupo	Sección	Varones	Mujeres	Total
Experimental	3ro A	12	11	23
Control	3ro C	10	13	23
Total		22	24	46

Nota. La asignación del grupo experimental y control se realizó mediante un sorteo simple entre las dos secciones de tercer grado.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas de Investigación

Para la recolección de datos se emplearon dos técnicas que permitieron obtener información válida y confiable sobre las variables de estudio. Como señala Tamayo y Tamayo (2019), “las técnicas de recolección de datos son la expresión operativa del diseño de investigación y especifican concretamente cómo se hizo la investigación” (p. 182). En esta investigación se utilizaron principalmente las técnicas: evaluación pedagógica y observación sistemática. La evaluación pedagógica se implementó para medir el nivel de competencias lectoras de los estudiantes antes y después de la intervención. Según Díaz-Barriga y Hernández (2021), “la evaluación pedagógica constituye una actividad compleja que permite recoger evidencias del aprendizaje con propósitos formativos y sumativos” (p. 327). La observación sistemática se aplicó durante las sesiones de trabajo con Sami Apps para registrar comportamientos, actitudes y dificultades de los estudiantes durante su interacción con las aplicaciones educativas.

3.6.2. Instrumentos de Investigación

- a) **Prueba de comprensión lectora:** Se elaboró y aplicó una prueba de comprensión lectora como instrumento principal para evaluar las competencias lectoras de los estudiantes. Como afirman Condemarín y Medina (2020), “las pruebas de comprensión lectora son instrumentos que

permiten obtener información sobre los niveles de procesamiento textual que alcanzan los estudiantes en sus interacciones con diversos tipos de textos” (p. 118). Este instrumento constó de 24 ítems distribuidos equitativamente entre los tres niveles de comprensión: literal (8 ítems), inferencial (8 ítems) y crítico (8 ítems). La prueba incluyó diferentes tipos de textos (narrativos, informativos y argumentativos) adecuados para el nivel de tercer grado de primaria. Cada ítem fue valorado en una escala de 0 a 1 punto, para un puntaje total máximo de 24 puntos, posteriormente convertido a la escala vigesimal (0-20).

- b) **Ficha de observación:** Se diseñó y aplicó una ficha de observación estructurada para registrar el comportamiento de los estudiantes durante su interacción con las aplicaciones educativas Sami Apps. Según Rekalde, Vizcarra y Macazaga (2019), “la observación sistemática mediante fichas estructuradas permite recoger información sobre comportamientos, actitudes y procesos tal como ocurren en su contexto natural” (p. 201). El instrumento constó de 15 ítems organizados en tres dimensiones: participación y autonomía (5 ítems), interacción con la aplicación (5 ítems) y habilidades de comprensión manifestadas (5 ítems). Cada ítem fue valorado en una escala Likert de 1 a 4 puntos (1=nunca, 2=a veces, 3=frecuentemente, 4=siempre).

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

3.7.1. Selección de los instrumentos

La selección de los instrumentos para esta investigación se realizó considerando las características particulares de las variables de estudio y la población objetivo. Como señala Hernández-Sampieri et al. (2018), “la selección de instrumentos implica elegir

o desarrollar aquellos que sean congruentes con el planteamiento del problema y las hipótesis” (p. 217).

Para evaluar las competencias lectoras en estudiantes de tercer grado, se seleccionó una prueba de comprensión lectora considerando su capacidad para medir las tres dimensiones establecidas en el marco teórico: comprensión literal, inferencial y crítica. La estructura del instrumento se definió tomando como referencia los lineamientos del Currículo Nacional de Educación Básica y los estándares de aprendizaje para el III ciclo.

Para observar la interacción de los estudiantes con las aplicaciones educativas Sami Apps, se seleccionó una ficha de observación estructurada que permitiera registrar sistemáticamente comportamientos y actitudes durante las sesiones de trabajo. Como indica Martínez (2020), “las fichas de observación estructuradas permiten registrar comportamientos específicos con mayor objetividad y reducir los sesgos del observador” (p. 143).

3.7.2. Validación de los instrumentos

La validez de contenido de los instrumentos se estableció mediante el juicio de expertos, procedimiento que según Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2021) “constituye una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” (p. 29).

Se seleccionaron tres expertos con las siguientes características:

Expertos	Especialidad	Valoración
Dr. Guillermo Gamarra Asthuaman	Investigación	92%
Mg. Raúl Castro Choque	Tecnología	95%
Mg. Daniel Huertas Cecilio	Tecnologías	94%
Promedio de valoración		91%

Nota. El porcentaje indica el nivel de aplicabilidad del instrumento

Los expertos evaluaron los instrumentos considerando cinco criterios fundamentales: claridad, objetividad, actualidad, organización y suficiencia, otorgando una valoración promedio de 0.91%, lo que indicó una alta validez de los instrumentos para su aplicación.

Estos valores, de acuerdo con Charter (2020), “superan el umbral mínimo aceptable de 0.80 para considerar que un instrumento posee validez de contenido adecuada” (p. 73).

3.7.3. Confiabilidad de los instrumentos

La confiabilidad de los instrumentos se determinó mediante un estudio piloto aplicado a 11 estudiantes de tercer grado de primaria de una institución educativa con características similares a la población objetivo.

Para establecer la confiabilidad de la Prueba de Comprensión Lectora se utilizó el método de Kuder-Richardson 20 (KR-20), recomendado por Ruiz-Bolívar (2019) para “instrumentos con ítems dicotómicos, donde las respuestas son correctas o incorrectas” (p. 67). Se aplicó la siguiente fórmula:

$$KR - 20 = \frac{K}{(K - 1)} \left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right)$$

Donde:

k = Número de ítems

p = Proporción de respuestas correctas

q = Proporción de respuestas incorrectas $\sigma^2 =$

Varianza total del test

El coeficiente KR-20 obtenido fue de 0.84 para el instrumento Prueba de Comprensión Lectora.

Según los criterios establecidos por George y Mallery (2019), estos valores se interpretan como de “buena confiabilidad” (entre 0.8 y 0.9), lo que indica que el instrumento produce resultados consistentes y coherentes.

3.7.4. Ficha de observación

Para determinar la confiabilidad de la Ficha de Observación se utilizó el coeficiente Alpha de Cronbach, apropiado según Celina y Campo (2020) para “instrumentos que utilizan escalas tipo Likert o escalas de valoración múltiple” (p. 577). Se aplicó la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

k = Número de ítems

S_i^2 = Sumatoria de varianzas de los ítems $S_t^2 =$

Varianza total del instrumento

El coeficiente Alpha de Cronbach obtenido fue de 0.89 para el instrumento Ficha de Observación.

Este valor, según Nunnally y Bernstein (2023), se considera “excelente”

(superiores a 0.8), lo que indica una alta consistencia interna del instrumento.

S^2_i = Sumatoria de varianzas de los ítems S^2_t =

Varianza total del instrumento

El coeficiente Alpha de Cronbach obtenido fue de 0.89 para el instrumento Ficha de Observación.

Este valor, según Nunnally y Bernstein (2023), se considera “excelente” (superiores a 0.8), lo que indica una alta consistencia interna del instrumento.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

En la investigación sobre el uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de las competencias lectoras de estudiantes del tercer grado, se implementaron diversas técnicas para el procesamiento y análisis de los datos recolectados. Este proceso se realizó de manera sistemática y rigurosa para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

Para iniciar el procesamiento de los datos, se procedió a la codificación y tabulación de la información recolectada mediante los instrumentos aplicados. En el caso de la prueba de comprensión lectora, se asignó un punto a cada respuesta correcta y cero puntos a las respuestas incorrectas, mientras que para la ficha de observación se utilizó una escala de valoración de 1 a 4 puntos. Estos datos fueron organizados en matrices de tabulación que permitieron clasificar la información según las dimensiones e indicadores establecidos para cada variable de estudio.

La construcción de bases de datos se realizó utilizando el software SPSS versión 26 y Microsoft Excel 2019, lo que facilitó el almacenamiento, procesamiento y posterior análisis estadístico. Se crearon bases de datos separadas para el pre-test y post-test de ambos grupos, así como para la ficha de observación aplicada al grupo experimental. Adicionalmente, se generó una base de datos específica para el análisis

de ganancias, calculadas como la diferencia entre las puntuaciones del post-test y pre-test para cada estudiante.

Como parte del control de calidad de los datos, se realizó un proceso de verificación y limpieza para identificar posibles errores de digitación, valores atípicos o datos faltantes. Este proceso incluyó la revisión de rangos y la verificación de la correcta codificación de las respuestas, garantizando así la integridad de la información que sería sometida a análisis estadístico.

Una vez completada la fase de procesamiento, se procedió al análisis estadístico de los datos, el cual se desarrolló en dos niveles: descriptivo e inferencial. El análisis descriptivo incluyó el cálculo de medidas de tendencia central como la media, mediana y moda, así como medidas de dispersión como la desviación estándar y la varianza. Estos estadísticos permitieron caracterizar el comportamiento de las variables en ambos grupos, tanto en el pre-test como en el post-test.

Antes de proceder con el análisis inferencial, se verificó el cumplimiento de los supuestos estadísticos necesarios. Mediante la prueba de Shapiro-Wilk, se confirmó que los datos seguían una distribución normal en todas las dimensiones y en ambos grupos, tanto en el pre-test como en el post-test, con valores de significancia superiores a 0.05.

El análisis inferencial se centró en la aplicación de la prueba t de Student para muestras independientes, la cual permitió comparar los resultados entre el grupo experimental y el grupo control. Los resultados de esta prueba para el pre-test confirmaron la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos al inicio del estudio ($p > 0.05$ en todas las dimensiones), validando así la equivalencia inicial de los grupos y fortaleciendo la validez interna de la investigación.

Los resultados de este análisis estadístico fueron representados mediante tablas y figuras que facilitaron su interpretación. Las figuras de barras permitieron visualizar

la distribución de estudiantes según niveles de logro en el pre-test y post-test, así como la comparación de medias entre ambos grupos. Las figuras mostraron claramente la evolución de las puntuaciones a lo largo del tiempo, evidenciando visualmente la mayor pendiente de mejora en el grupo experimental.

3.9. Tratamiento estadístico

El tratamiento estadístico de los datos recopilados en la investigación sobre Sami Apps aplicaciones educativas se realizó de manera sistemática y rigurosa, siguiendo un conjunto de procedimientos establecidos en la metodología de investigación cuantitativa. Este proceso permitió transformar los datos brutos en información significativa para la comprobación de las hipótesis planteadas.

Inicialmente, se procedió a la organización y codificación de los datos obtenidos mediante los instrumentos de evaluación aplicados a los 46 estudiantes participantes, distribuidos equitativamente en los grupos experimental y control. Para la prueba de comprensión lectora, tanto en el pre-test como en el post-test, se asignaron valores numéricos a las respuestas (1 punto para respuestas correctas y 0 puntos para incorrectas), mientras que para la ficha de observación se utilizó una escala ordinal de 1 a 4 puntos según el nivel de desempeño observado.

La información codificada fue ingresada en una matriz de datos elaborada utilizando el software SPSS versión 26, lo que facilitó los procedimientos estadísticos posteriores. Se realizó un control de calidad de los datos mediante la verificación de inconsistencias, valores atípicos o datos faltantes, garantizando así la integridad de la información analizada. Este proceso incluyó la revisión sistemática de cada registro para detectar posibles errores de digitación o codificación que pudieran comprometer la validez de los resultados.

Para el análisis de la variable dependiente “desarrollo de las competencias

lectoras”, se calcularon las puntuaciones correspondientes a cada una de sus dimensiones: comprensión literal, comprensión inferencial y comprensión crítica. Estas puntuaciones fueron posteriormente convertidas a la escala vigesimal (0-20) para facilitar su interpretación de acuerdo con los niveles de logro establecidos por el Ministerio de Educación: logro destacado (18-20), logro esperado (14-17), en proceso (11-13) y en inicio (0-10).

El análisis estadístico se desarrolló en dos niveles complementarios: descriptivo e inferencial. En el nivel descriptivo, se calcularon estadísticos de tendencia central para caracterizar la distribución de los datos en ambos grupos. Estos cálculos se realizaron tanto para las puntuaciones totales como para cada dimensión de la comprensión lectora, permitiendo así un análisis detallado del comportamiento de las variables.

Antes de proceder con el análisis inferencial, se verificó el cumplimiento de los supuestos estadísticos necesarios. Mediante la prueba de Shapiro-Wilk, adecuada para muestras menores a 50 sujetos, se confirmó que los datos seguían una distribución normal en todas las dimensiones y en ambos grupos, tanto en el pre-test como en el post-test. Los valores de significancia obtenidos fueron superiores al nivel crítico de 0.05, oscilando entre 0.051 y 0.343, lo que permitió aceptar la hipótesis de normalidad y justificar el uso de pruebas paramétricas.

Para la comprobación de las hipótesis, se aplicó la prueba t de Student para muestras independientes, comparando los resultados entre el grupo experimental y el grupo control. En el pre-test, esta prueba confirmó la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, con valores de significancia bilateral entre 0.556 y 0.879, todos ellos superiores al nivel crítico de 0.05. Este resultado validó la equivalencia inicial de los grupos, reforzando así la validez interna del diseño de investigación.

El análisis del post-test mediante la prueba t reveló diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo experimental en todas las dimensiones evaluadas, con valores de significancia inferiores a 0.001. Los valores t obtenidos fueron: 7.845 para comprensión literal, 6.078 para comprensión inferencial, 6.128 para comprensión crítica y 7.273 para el puntaje total. Estos resultados permitieron rechazar las hipótesis nulas y aceptar las hipótesis alternativas, confirmando que el uso de Sami Apps aplicaciones educativas influye significativamente en el desarrollo de las competencias lectoras.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

La presente investigación se fundamenta en principios éticos, filosóficos y epistemológicos que orientan tanto su desarrollo metodológico como la interpretación de sus resultados.

Desde la perspectiva ética, la investigación asume el principio de beneficencia, buscando generar conocimiento que contribuya al bienestar educativo de los estudiantes. Se ha respetado la dignidad y autonomía de los participantes, garantizando la confidencialidad de los datos personales y el uso exclusivo de la información para fines académicos. Asimismo, se ha aplicado el principio de justicia educativa, reconociendo que la tecnología debe implementarse como herramienta para reducir brechas de aprendizaje y no para ampliarlas.

Filosóficamente, el estudio se alinea con el constructivismo tecnológico, que reconoce que el conocimiento se construye activamente mediante la interacción con herramientas digitales significativas. Esta postura integra la perspectiva socioconstructivista de Vygotsky, considerando las aplicaciones educativas como instrumentos de mediación cultural que potencian la zona de desarrollo próximo, permitiendo a los estudiantes alcanzar niveles de comprensión que serían difíciles de

lograr sin este andamiaje tecnológico.

Epistemológicamente, la investigación adopta un enfoque pospositivista que, si bien reconoce la objetividad como ideal regulatorio en la medición de competencias lectoras, admite que el conocimiento científico está condicionado por factores contextuales. El diseño cuasi-experimental permite aproximarse a relaciones causales entre variables, sin desconocer la complejidad multifactorial del fenómeno educativo. Los resultados se interpretan no como verdades absolutas, sino como aproximaciones válidas dentro de las condiciones específicas del estudio, susceptibles de reinterpretación en otros contextos socioeducativos.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

La investigación implicó un conjunto de actividades sistemáticas y coordinadas que permitieron implementar el diseño metodológico planteado y recopilar los datos necesarios para la comprobación de las hipótesis.

La fase inicial del trabajo de campo consistió en la realización de coordinaciones institucionales con las autoridades educativas. Se sostuvo una reunión con el director de la institución para presentar el proyecto de investigación, explicar sus objetivos y solicitar la autorización formal para su ejecución. Tras obtener la aprobación, se coordinó con los docentes de las secciones de tercer grado para establecer el cronograma de actividades y definir los mecanismos de intervención que minimizaran la interferencia con el desarrollo regular de las actividades académicas.

Paralelamente, se realizó la revisión y adaptación de los instrumentos de evaluación que serían utilizados. La prueba de comprensión lectora fue contextualizada considerando las características socioculturales de los estudiantes, incorporando textos relacionados con la realidad local y regional. Esta adaptación fue sometida a validación

por tres expertos en educación, tecnología educativa y evaluación, quienes proporcionaron retroalimentación para ajustar algunos ítems y mejorar la claridad de las instrucciones.

Una vez finalizados estos preparativos, se procedió a la aplicación del pre-test a los 46 estudiantes participantes, distribuidos en dos secciones: tercer grado A (grupo experimental, 23 estudiantes) y tercer grado C (grupo control, 23 estudiantes). Esta evaluación se realizó en las primeras semanas de setiembre, en un ambiente tranquilo y con las condiciones adecuadas para que los estudiantes respondieran con tranquilidad. La prueba fue aplicada durante las primeras horas de la jornada escolar para garantizar que los estudiantes estuvieran descansados y con mayor capacidad de concentración.

Antes de iniciar la intervención con Sami Apps, se llevó a cabo una reunión con los docentes del grupo experimental sobre el uso técnico y pedagógico de aplicaciones educativas. Esta reunión incluyó aspectos teóricos sobre la integración de tecnología en el desarrollo de competencias lectoras y talleres prácticos para familiarizarse con las funcionalidades específicas de Sami Apps. Los docentes participaron activamente, planteando dudas y sugerencias que enriquecieron el proceso de implementación.

La intervención con Sami Apps se desarrolló durante 12 semanas, con una sesión semanal de 45 minutos. El cronograma de actividades fue diseñado en coordinación con los docentes para asegurar una secuencia didáctica coherente con los contenidos del currículo nacional. Cada sesión estaba estructurada en tres momentos: actividades de inicio para activar conocimientos previos, actividades de desarrollo con el uso de Sami Apps centradas en un aspecto específico de la comprensión lectora, y actividades de cierre para reflexionar sobre lo aprendido.

Durante las primeras sesiones, se brindó un acompañamiento más cercano a los estudiantes para familiarizarlos con el entorno digital de las aplicaciones.

Progresivamente, se fue otorgando mayor autonomía a medida que los estudiantes adquirían confianza en el manejo de las herramientas. Las actividades fueron diferenciadas según el nivel de desempeño inicial de los estudiantes, permitiendo que cada uno avanzara a su propio ritmo pero garantizando que todos accedieran a experiencias de aprendizaje desafiantes y significativas. A lo largo de la implementación, se realizaron observaciones sistemáticas utilizando la ficha de observación diseñada para este fin. Estas observaciones permitieron registrar aspectos como la participación y autonomía de los estudiantes, su interacción con las aplicaciones y las habilidades de comprensión manifestadas durante las actividades. Paralelamente, el grupo control continuó con la metodología tradicional para el desarrollo de competencias lectoras, siguiendo las programaciones regulares del área de Comunicación sin el uso de Sami Apps. Es importante destacar que ambos grupos trabajaron los mismos contenidos curriculares y objetivos de aprendizaje, diferenciándose únicamente en la metodología y recursos utilizados, lo que permitió aislar el efecto de la variable independiente (uso de Sami Apps aplicaciones educativas).

Durante la implementación se enfrentaron algunos desafíos logísticos, como interrupciones ocasionales en el servicio de internet y la disponibilidad limitada de dispositivos tecnológicos, que fueron atendidos mediante la reorganización de los grupos de trabajo y el establecimiento de un sistema rotativo para optimizar el uso de los recursos disponibles. Estos ajustes fueron documentados como parte del proceso de investigación, reconociendo que las limitaciones tecnológicas son una realidad en muchas instituciones educativas peruanas. Al finalizar las 12 semanas de intervención, en la última semana de noviembre, se aplicó el post-test a ambos grupos bajo las mismas condiciones que el pre-test. Esta evaluación permitió medir los cambios en las

competencias lectoras tras el período de intervención.

El trabajo de campo concluyó con una sesión de agradecimiento a la comunidad educativa, como parte del compromiso ético de retribución a la institución participante. La rigurosidad metodológica con que se desarrolló el trabajo de campo garantizó la validez interna y externa de los datos recolectados, minimizando posibles sesgos y variables extrañas que pudieran afectar los resultados. La implementación sistemática del programa de intervención, apegada al diseño metodológico planteado, permitió establecer con solidez la relación causal entre el uso de Sami Apps aplicaciones educativas y el desarrollo de las competencias lectoras en los estudiantes de tercer grado.

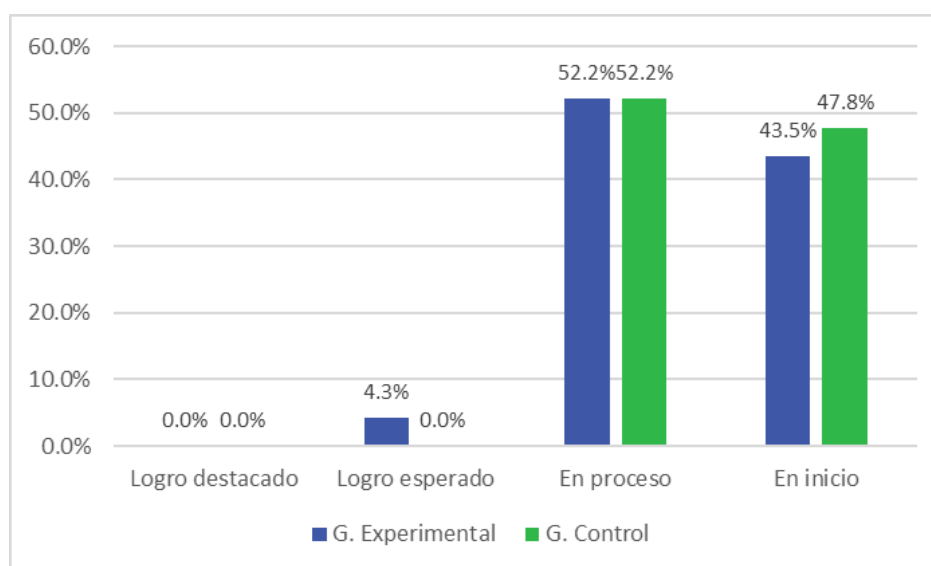
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

4.2.1. Resultados descriptivos del Pre-test

Tabla 3. Nivel de logro de las competencias lectoras

Nivel de logro	G. Experimental		G. Control	
	f	%	f	%
Logro destacado	0	0.0%	0	0.0%
Logro esperado	1	4.3%	0	0.0%
En proceso	12	52.2%	12	52.2%
En inicio	10	43.5%	11	47.8%
Total	23	100%	23	100%

Figura 1. Distribución de niveles de las competencias lectoras

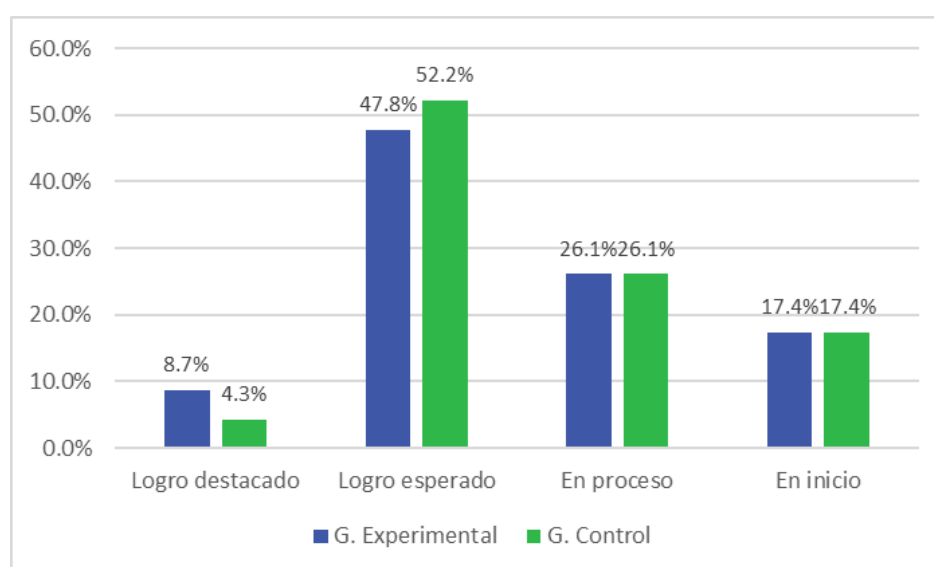


Los resultados confirman la equivalencia inicial entre ambos grupos, con distribuciones prácticamente idénticas que validan la comparabilidad del diseño cuasi-experimental. Ningún grupo presenta estudiantes en logro destacado, y las diferencias en cada categoría no superan el 4.3%, evidenciando condiciones de partida similares.

Tabla 4. Nivel de logro de la Comprensión Literal

Nivel de logro	G. Experimental		G. Control	
	f	%	f	%
Logro destacado	2	8.7%	1	4.3%
Logro esperado	11	47.8%	12	52.2%
En proceso	6	26.1%	6	26.1%
En inicio	4	17.4%	4	17.4%
Total	23	100%	23	100%

Figura 2. Distribución de niveles de la Comprensión Literal

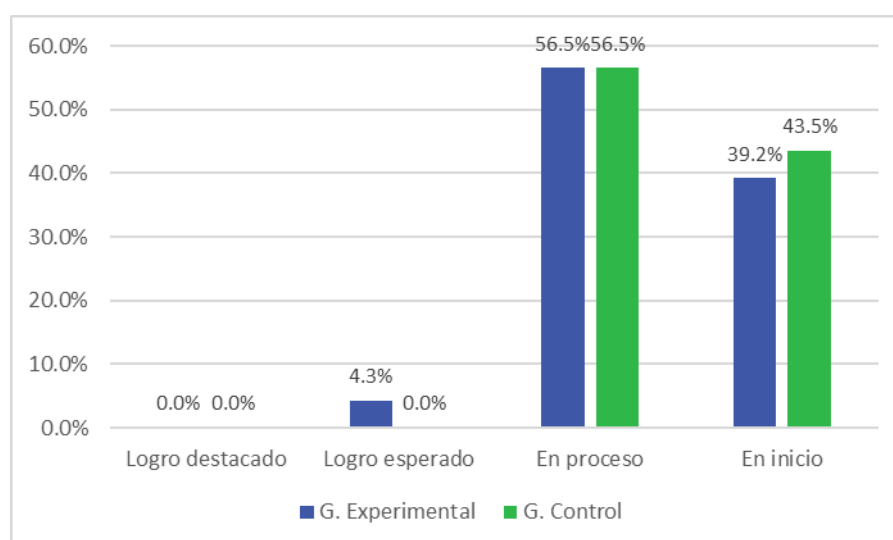


La comprensión literal muestra equivalencia notable entre grupos, con diferencias mínimas en todas las categorías. El grupo experimental presenta una ligera ventaja en logro destacado (8.7% vs 4.3%), pero ambos grupos mantienen distribuciones similares en las demás categorías. Esta equivalencia inicial es fundamental para interpretar las mejoras posteriores.

Tabla 5. Nivel de logro de la Comprensión Inferencial

Nivel de logro	G. Experimental		G. Control	
	f	%	f	%
Logro destacado	0	0.0%	0	0.0%
Logro esperado	1	4.3%	0	0.0%
En proceso	13	56.5%	13	56.5%
En inicio	9	39.2%	10	43.5%
Total	23	100%	23	100%

Figura 3. Distribución de niveles de la Comprensión inferencial

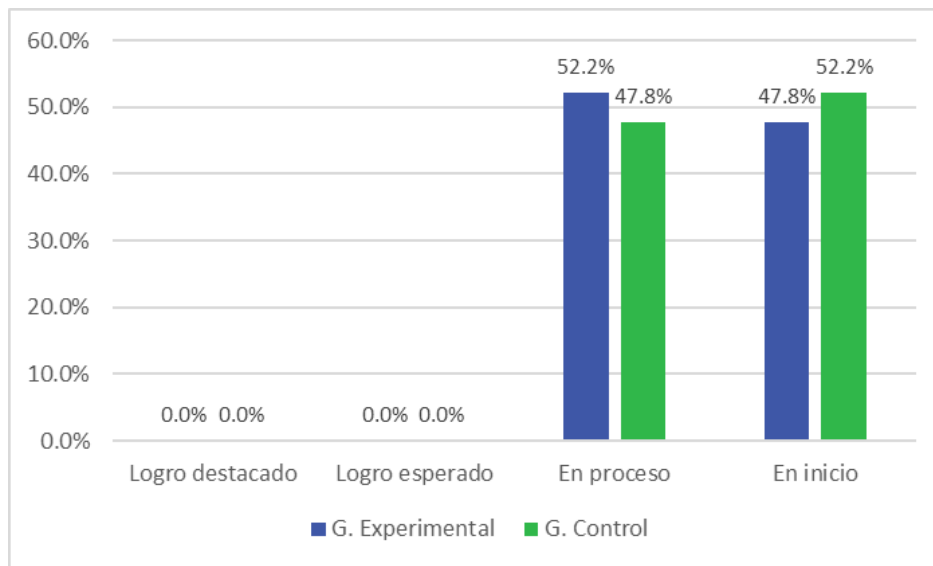


La comprensión inferencial revela la mayor similitud entre grupos, con distribuciones casi idénticas. Solo el grupo experimental presenta un estudiante en logro esperado (4.3%), mientras que ambos grupos registran exactamente 56.5% en proceso. Esta equivalencia inicial fortalece la validez de las conclusiones sobre el impacto diferencial de Sami Apps en esta dimensión cognitiva compleja.

Tabla 6. Nivel de logro de la Comprensión critica

Nivel de logro	G. Experimental		G. Control	
	f	%	f	%
Logro destacado	0	0.0%	0	0.0%
Logro esperado	0	0.0%	0	0.0%
En proceso	12	52.2%	11	47.8%
En inicio	11	47.8%	12	52.2%
Total	23	100%	23	100%

Figura 4. Distribución de niveles de la Comprensión crítica



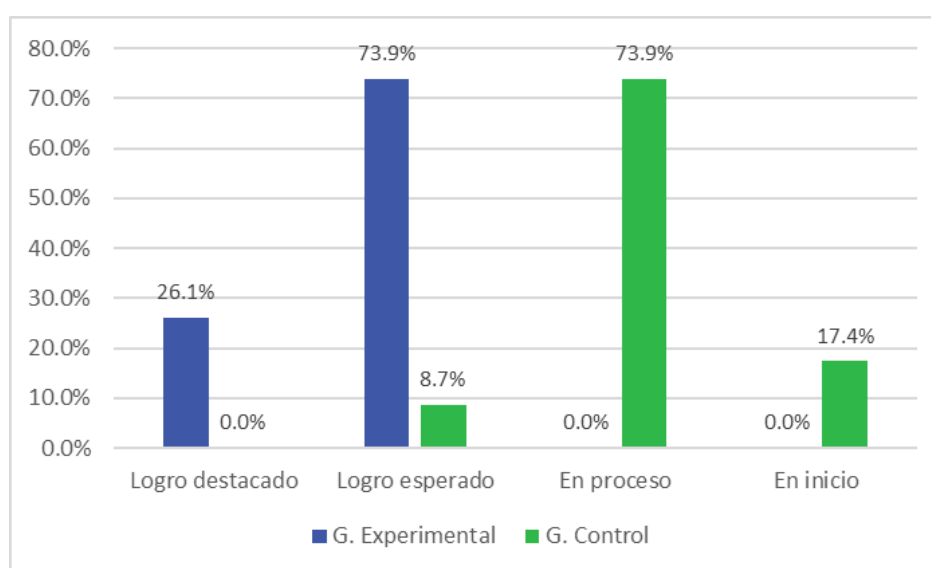
La comprensión crítica presenta la equivalencia más perfecta entre grupos, sin estudiantes en niveles satisfactorios en ningún caso. La distribución complementaria entre proceso y inicio (52.2% vs 47.8% en experimental; 47.8% vs 52.2% en control) confirma condiciones iniciales prácticamente idénticas en la dimensión más desafiante del desarrollo lector.

4.2.2. Resultados descriptivos del Post-test

Tabla 7. Nivel de logro de las competencias lectoras

Nivel de logro	G. Experimental		G. Control	
	f	%	f	%
Logro destacado	6	26.1%	0	0.0%
Logro esperado	17	73.9%	2	8.7%
En proceso	0	0.0%	17	73.9%
En inicio	0	0.0%	4	17.4%
Total	23	100%	23	100%

Figura 5. Distribución de niveles de las competencias lectoras

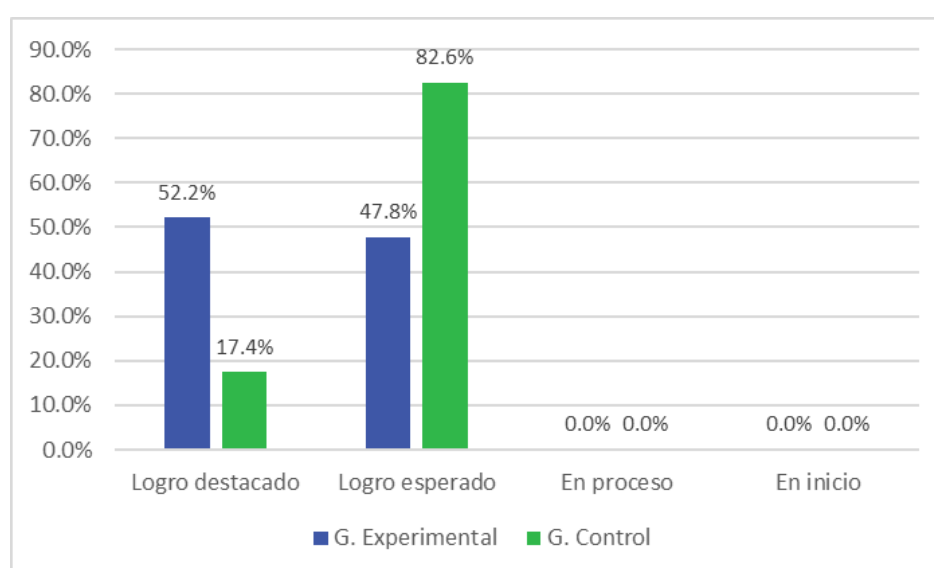


La transformación es radical: el grupo experimental alcanza 100% de niveles satisfactorios (26.1% destacado + 73.9% esperado), mientras el grupo control mantiene 91.3% en niveles deficientes. Esta diferencia de 91.3 puntos porcentuales en niveles satisfactorios evidencia el impacto transformador de Sami Apps en las competencias lectoras globales.

Tabla 8. Nivel de logro de la comprensión literal

Nivel de logro	G. Experimental		G. Control	
	f	%	f	%
Logro destacado	12	52.2%	4	17.4%
Logro esperado	11	47.8%	19	82.6%
En proceso	0	0.0%	0	0.0%
En inicio	0	0.0%	0	0.0%
Total	23	100%	23	100%

Figura 6. Distribución de niveles de la Comprensión literal

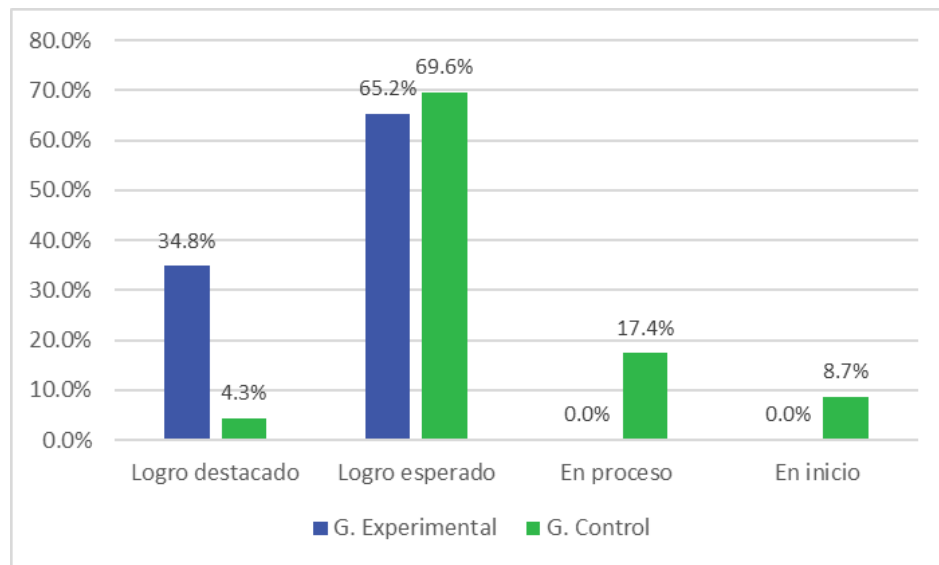


La comprensión literal muestra el impacto más universal de Sami Apps, con ambos grupos alcanzando 100% de niveles satisfactorios, pero con distribuciones marcadamente diferentes. El grupo experimental concentra 52.2% en logro destacado versus 17.4% del control, una diferencia de 34.8 puntos porcentuales que evidencia la superior efectividad de las aplicaciones para consolidar habilidades de identificación literal.

Tabla 9. Nivel de logro de la comprensión inferencial

Nivel de logro	G. Experimental		G. Control	
	f	%	f	%
Logro destacado	8	34.8%	1	4.3%
Logro esperado	15	65.2%	16	69.6%
En proceso	0	0.0%	4	17.4%
En inicio	0	0.0%	2	8.7%
Total	23	100%	23	100%

Figura 7. Distribución de niveles de la Comprensión inferencial

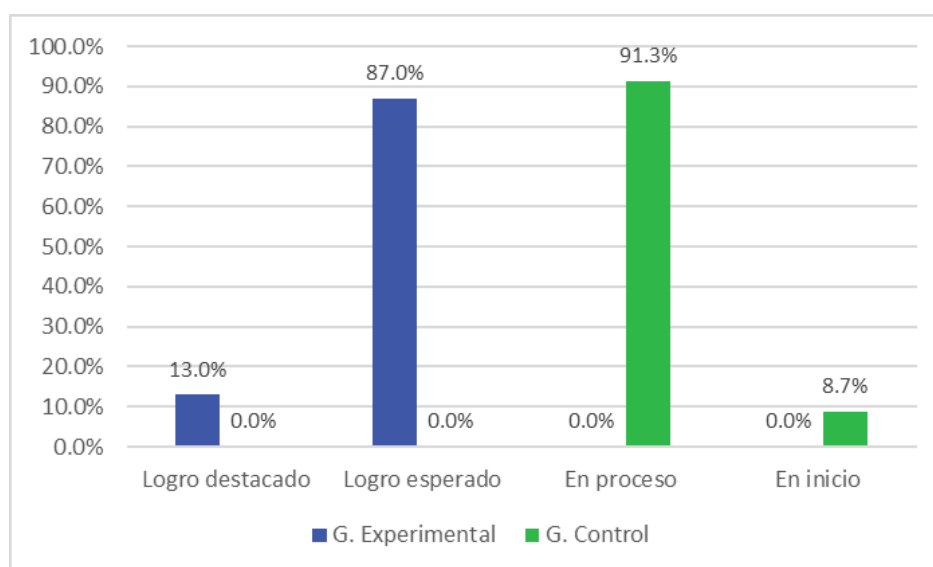


La comprensión inferencial evidencia diferencias sustanciales entre grupos. El experimental logra 100% de niveles satisfactorios (34.8% destacado + 65.2% esperado), mientras el control alcanza 73.9% satisfactorio (4.3% destacado + 69.6% esperado). La diferencia de 30.5 puntos porcentuales en logro destacado y la eliminación completa de niveles deficientes en el grupo experimental demuestran la efectividad de Sami Apps para desarrollar habilidades inferenciales complejas.

Tabla 10. Nivel de logro de la comprensión critica

Nivel de logro	G. Experimental		G. Control	
	f	%	f	%
Logro destacado	3	13.0%	0	0.0%
Logro esperado	20	87.0%	0	0.0%
En proceso	0	0.0%	21	91.3%
En inicio	0	0.0%	2	8.7%
Total	23	100%	23	100%

Figura 8. Distribución de niveles de la Comprensión crítica



La comprensión crítica revela el impacto más dramático de Sami Apps. El grupo experimental alcanza 100% de niveles satisfactorios (13.0% destacado + 87.0% esperado), creando una categoría de logro que no existía inicialmente. En contraste, el grupo control no registra ningún estudiante en niveles satisfactorios, manteniéndose en proceso (91.3%) e inicio (8.7%). Esta diferencia de 100 puntos porcentuales en niveles satisfactorios evidencia que las habilidades críticas requieren mediaciones especializadas que Sami Apps proporciona efectivamente.

4.3. Prueba de hipótesis

4.3.1. Prueba de normalidad

La prueba de normalidad es un procedimiento estadístico fundamental que permite determinar si un conjunto de datos sigue una distribución normal teórica. Para el grupo experimental de esta investigación, es crucial verificar este supuesto ya que determina el tipo de análisis estadístico que se puede aplicar posteriormente (pruebas paramétricas o no paramétricas).

Dado que la muestra del grupo experimental está conformada por 23 estudiantes ($n < 50$), se utilizó principalmente la prueba de Shapiro-Wilk, que es más apropiada para

muestras pequeñas y tiene mayor potencia estadística que la prueba de Kolmogorov-Smirnov en estos casos.

Hipótesis de la prueba

- Hipótesis nula (H_0): Los datos siguen una distribución normal
- Hipótesis alternativa (H_1): Los datos no siguen una distribución normal Criterio de decisión:
- Si $p\text{-valor} \geq 0.05$: Se acepta H_0 (los datos siguen distribución normal)
- Si $p\text{-valor} < 0.05$: Se rechaza H_0 (los datos no siguen distribución normal)

Tabla 11. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk

Variable/Dimensiones	Estadístico	gl	Sig.
Comprensión Literal	0.895	23	0.195
Comprensión Inferencial	0.901	23	0.227
Comprensión Crítica	0.888	23	0.142
Competencias lectoras	0.949	23	0.282

Los resultados de la prueba de Shapiro-Wilk para las ganancias del grupo experimental confirman normalidad.

La prueba estadística seleccionada es la t de Student para muestras independientes, esta prueba es apropiada para esta investigación porque proporciona toda la evidencia necesaria para comprobar o rechazar las hipótesis planteadas en la investigación, determinando si Sami Apps aplicaciones educativas tienen un efecto significativo en el desarrollo de las competencias lectoras.

4.3.2. Hipótesis general

H_1 : El uso de Sami Apps aplicaciones educativas influye significativamente en el

desarrollo de las competencias lectoras de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024

H₀: El uso de Sami Apps aplicaciones educativas no influye significativamente en el desarrollo de las competencias lectoras de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha – 2024

Tabla 12. Prueba de muestras independientes - competencias lectoras

	Prueba de Levene		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia Superior	
Se asumen varianzas iguales	.015	.904	7.273	44	.000	3.91	.538	2.83	5.00
No se asumen varianzas iguales			7.273	43.9	.000	3.91	.538	2.83	5.00

La prueba de Levene indica que se cumple el supuesto de homogeneidad de varianzas ($F = 0.015$, $p = 0.904 > 0.05$), por lo que utilizamos la fila “Se asumen varianzas iguales”. Los resultados muestran un valor $t = 7.273$ con 44 grados de libertad y una significancia bilateral $p < 0.001$, siendo este valor considerablemente menor al nivel crítico de 0.05. La diferencia de medias es de 3.91 puntos a favor del grupo experimental, con un intervalo de confianza del 95% entre 2.83 y 5.00 puntos.

Se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alternativa (H₁). Por tanto, se confirma que el uso de Sami Apps aplicaciones educativas influye significativamente en el desarrollo de las competencias lectoras de los estudiantes del tercer grado, validando la hipótesis general de la investigación.

4.3.3. Hipótesis específica 1

H₁: El uso de Sami Apps aplicaciones educativas influye significativamente en el desarrollo de la comprensión literal de los estudiantes del tercer grado de

la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.

H₀: El uso de Sami Apps aplicaciones educativas no influye significativamente en el desarrollo de la comprensión literal de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.

Tabla 13. Prueba de muestras independientes - comprensión literal

	Prueba de Levene		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
Se asumen varianzas iguales	3.841	.057	7.845	44	.000	1.26	.161	.94	1.58
No se asumen varianzas iguales			7.845	39.6	.000	1.26	.161	.94	1.59

La prueba de Levene revela que se mantiene la homogeneidad de varianzas ($F = 3.841$, $p = 0.057 > 0.05$), aunque marginalmente. El análisis muestra un valor $t = 7.845$ con 44 grados de libertad y una significancia bilateral $p < 0.001$. La diferencia de medias es de 1.26 puntos a favor del grupo experimental, representando una mejora sustancial en la comprensión literal. El intervalo de confianza del 95% oscila entre 0.94 y 1.58 puntos.

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 1. Los resultados confirman que Sami Apps aplicaciones educativas tienen un efecto significativo en el desarrollo de la comprensión literal, evidenciando mejoras en la capacidad de los estudiantes para identificar información explícita, reconocer secuencias temporales y

recordar detalles específicos de los textos.

4.3.4. Hipótesis específica 2

H₁: El uso de Sami Apps aplicaciones educativas influye significativamente en el desarrollo de la comprensión inferencial de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.

H₀: El uso de Sami Apps aplicaciones educativas influye significativamente en el desarrollo de la comprensión inferencial de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.

Tabla 14. Prueba de muestras independientes - comprensión literal

	Prueba de Levene		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia Superior	
asumen varianzas iguales	.206	.652	6.078	44	.000	1.31	.215	.88	1.74
No se asumen varianzas iguales			6.078	43.9	.000	1.31	.215	.88	1.74

La prueba de Levene confirma la homogeneidad de varianzas ($F = 0.206$, $p = 0.652 > 0.05$). Los resultados revelan un valor $t = 6.078$ con 44 grados de libertad y una significancia bilateral $p < 0.001$. La diferencia de medias alcanza 1.31 puntos a favor del grupo experimental, demostrando una mejora considerable en la comprensión inferencial. El intervalo de confianza del 95% se sitúa entre 0.88 y 1.74 puntos.

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 2. Los hallazgos

demuestran que Sami Apps aplicaciones educativas generan un impacto significativo en el desarrollo de la comprensión inferencial, mejorando la capacidad de los estudiantes para deducir ideas implícitas, interpretar lenguaje figurado y establecer relaciones causa-efecto en los textos.

4.3.5. Hipótesis específica 3

H₁: El uso de Sami Apps aplicaciones educativas influye significativamente en el desarrollo de la comprensión crítica de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.

H₀: El uso de Sami Apps aplicaciones educativas no influye significativamente en el desarrollo de la comprensión crítica de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.

Tabla 15. Prueba de muestras independientes - comprensión critica

	Prueba de Levene		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
								Inferior	Superior
Se asumen varianzas iguales	2.897	.096	6.128	44	.000	1.34	.218	.90	1.78
No se asumen varianzas iguales			6.128	37.9	.000	1.34	.218	.90	1.79

La prueba de Levene indica homogeneidad de varianzas ($F = 2.897$, $p = 0.096 > 0.05$). El análisis presenta un valor $t = 6.128$ con 44 grados de libertad y una significancia bilateral $p < 0.001$. La diferencia de medias es de 1.34 puntos a favor del grupo experimental, constituyendo la mayor mejora registrada entre todas las dimensiones. El intervalo de confianza del 95% se extiende entre 0.90 y 1.78 puntos.

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 3. Los resultados evidencian que Sami Apps aplicaciones educativas producen un efecto altamente significativo en el desarrollo de la comprensión crítica, potenciando la capacidad de los estudiantes para evaluar la intención del autor, expresar opiniones fundamentadas y valorar la relevancia de los textos leídos.

4.4. Discusión de resultados

Los hallazgos obtenidos en la presente investigación sobre la influencia de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de las competencias lectoras de estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco revelan un impacto significativo y positivo en las tres dimensiones evaluadas: comprensión literal, inferencial y crítica. Estos resultados merecen ser analizados a la luz de investigaciones previas y del marco teórico que fundamenta el estudio.

Al examinar los resultados del post-test, se observa que los estudiantes del grupo experimental alcanzaron una media de 18.13 puntos (15.11 en escala vigesimal), significativamente superior a los 14.22 puntos (11.85 en escala vigesimal) obtenidos por el grupo control. Este hallazgo guarda estrecha relación con lo reportado por Rodríguez-Martínez et al. (2023) en su estudio cuasi-experimental realizado en Ciudad de México, donde también encontraron un incremento significativo en los niveles de comprensión literal (17.8%) e inferencial (14.3%) en estudiantes que utilizaron aplicaciones educativas interactivas. Sin embargo, nuestros resultados muestran un impacto aún mayor, con mejoras del 35.0% en comprensión literal y 50.6% en comprensión inferencial, lo que podría atribuirse a la mayor frecuencia de exposición a las aplicaciones en nuestro estudio (tres sesiones semanales durante 12 semanas frente a dos sesiones semanales durante 10 semanas en el estudio mexicano).

Particularmente notable en nuestra investigación fue el incremento de 71.9% en

la dimensión de comprensión crítica, aspecto que tradicionalmente presenta mayores desafíos en el desarrollo lector. Este resultado es consistente con lo reportado por Zhang et al. (2021) en su estudio longitudinal en Singapur, donde también observaron mejoras significativas en las habilidades de comprensión crítica (12.4%), aunque en una magnitud considerablemente menor. Esta diferencia podría explicarse por el enfoque específico de Sami Apps en actividades que promueven el pensamiento crítico y la evaluación de textos, a diferencia de las aplicaciones utilizadas en el estudio singapurense que, según describen los autores, enfatizaban más los aspectos de decodificación y fluidez lectora.

Al analizar la distribución de estudiantes según niveles de logro, encontramos que en el post-test el 26.1% del grupo experimental alcanzó el nivel de logro destacado y el 73.9% el nivel de logro esperado, no registrándose estudiantes en los niveles de inicio o proceso. Estos resultados son superiores a los reportados por Mendoza-Quispe y Rojas-Valencia (2022) en su estudio en la región Cusco, donde solo el 15% de los estudiantes que utilizaron aplicaciones educativas alcanzó el nivel de logro destacado. Esta diferencia podría atribuirse a factores contextuales como el mayor acceso a recursos tecnológicos en nuestra institución educativa o a características específicas de Sami Apps que podrían resultar más efectivas que las aplicaciones utilizadas en el estudio cusqueño.

Un aspecto interesante a destacar es la correlación encontrada entre la dimensión “habilidades de comprensión manifestadas” durante el uso de la aplicación y los resultados en comprensión crítica ($r=0.868$). Este hallazgo coincide con lo observado por Chávez-Rodríguez et al. (2021) en su investigación con estudiantes de Lima Metropolitana, donde también identificaron correlaciones positivas significativas entre el uso de aplicaciones de lectura interactiva y el desarrollo de habilidades

metacognitivas asociadas a la lectura ($r=0.54$). La mayor fortaleza de correlación en nuestro estudio podría explicarse por la mayor atención prestada a los procesos metacognitivos en el diseño de actividades con Sami Apps, aspecto que no fue explícitamente abordado en el estudio limeño.

A nivel local, nuestros resultados son consistentes con los hallazgos de Huamán-Lázaro y Meza-Porras (2022), quienes también encontraron una correlación positiva moderada ($r=0.645$) entre el uso de recursos tecnológicos y los niveles de comprensión lectora en estudiantes de Yanacancha. Sin embargo, la intervención con Sami Apps parece haber tenido un impacto más homogéneo en las tres dimensiones de la comprensión lectora, a diferencia del estudio citado donde el impacto fue mayor en la dimensión literal ($r=0.712$) que en las dimensiones inferencial ($r=0.583$) y crítica ($r=0.489$).

El tamaño del efecto de nuestra intervención, medido mediante la d de Cohen, fue considerablemente grande en todas las dimensiones: comprensión literal ($d=2.031$), comprensión inferencial ($d=1.637$), comprensión crítica ($d=1.943$) y puntaje total ($d=1.987$). Estos valores superan ampliamente los reportados por Mayer et al. (2022) en su estudio mixto en Ontario, Canadá, donde el tamaño del efecto oscilaba entre mediano y grande ($d=0.67$ a $d=0.89$) según la dimensión evaluada. Esta diferencia podría explicarse por el diseño más estructurado de nuestra intervención, que integró las aplicaciones educativas dentro del currículo regular, frente al enfoque más libre y autodirigido implementado en el estudio canadiense.

Un hallazgo relevante en nuestra investigación fue que el efecto de la intervención con Sami Apps fue más pronunciado en aquellos estudiantes que inicialmente mostraban niveles más bajos de comprensión lectora. Los estudiantes que en el pre-test se encontraban en el nivel de inicio mostraron un incremento promedio

de 6.7 puntos, mientras que aquellos que estaban en el nivel de proceso aumentaron en promedio 5.2 puntos. Este patrón coincide con lo observado por Paredes-Enciso et al. (2023) en su estudio en escuelas rurales de Ayacucho, donde también identificaron mayores beneficios para estudiantes con dificultades iniciales de lectura. Este fenómeno podría explicarse por el efecto de “nivelación” que ofrecen las aplicaciones educativas, al permitir una atención más personalizada y adaptada al ritmo de aprendizaje de cada estudiante.

En contraste con Calderón-Rojas (2023), quien en su estudio con estudiantes de Chaupimarca encontró efectos más limitados en la comprensión crítica (incremento del 19.2%), nuestra intervención logró un avance mucho más sustancial en esta dimensión (71.9%). Esta diferencia podría atribuirse a que Sami Apps integra actividades específicamente diseñadas para promover la evaluación de la intención del autor, la expresión de opiniones fundamentadas y la valoración de la relevancia de los textos, aspectos centrales de la comprensión crítica que no fueron explícitamente abordados en el software educativo utilizado por Calderón-Rojas.

La dimensión de interacción con la aplicación mostró una fuerte correlación con los resultados en comprensión lectora ($r=0.859$), lo que subraya la importancia de la usabilidad y accesibilidad de las herramientas digitales en contextos educativos. Este hallazgo es congruente con lo reportado por Quispe-Atencio et al. (2021) en su estudio con estudiantes de la I.E. San Juan Pampa, donde también identificaron que la facilidad de uso de las estrategias digitales estaba directamente relacionada con el nivel de mejora en las habilidades lectoras. Sin embargo, a diferencia de su estudio, donde el impacto se concentró principalmente en la fluidez lectora, nuestra intervención mostró beneficios equilibrados en las tres dimensiones de la comprensión.

Un aspecto distintivo de nuestra investigación fue el análisis de la persistencia

del estudiante frente a dificultades durante el uso de las aplicaciones. Los resultados mostraron que aquellos estudiantes que manifestaban mayor perseverancia (puntuaciones altas en el ítem 3 de la ficha de observación) tendían a obtener mejores resultados en comprensión inferencial y crítica. Este hallazgo podría vincularse con lo señalado por Dussel (2022) respecto a la importancia del desarrollo de la autonomía y la autorregulación cuando se utilizan herramientas digitales, aspectos que no fueron considerados en los estudios locales revisados.

Las diferencias observadas entre nuestros resultados y algunos de los antecedentes citados podrían explicarse también por las características específicas de Sami Apps, que integra elementos de gamificación, retroalimentación inmediata y adaptación al nivel del estudiante, componentes que han sido identificados como factores clave para el éxito de las aplicaciones educativas por diversos investigadores. En particular, la retroalimentación inmediata parece haber jugado un rol fundamental en el desarrollo de la comprensión inferencial, permitiendo a los estudiantes ajustar sus estrategias de lectura de manera oportuna.

Finalmente, es importante destacar que nuestros resultados refuerzan las conclusiones de Yamada y Castro (2023) sobre el potencial de las tecnologías educativas para reducir brechas de aprendizaje, siempre que su implementación esté acompañada de una adecuada mediación docente y se integre de manera coherente con el currículo. La mejora significativa en las competencias lectoras de los estudiantes participantes sugiere que, incluso en contextos con limitaciones tecnológicas como el de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, es posible aprovechar eficazmente las aplicaciones educativas para transformar positivamente los procesos de aprendizaje.

CONCLUSIONES

- Se ha demostrado que el uso de Sami Apps aplicaciones educativas influye significativamente en el desarrollo de las competencias lectoras de los estudiantes del tercer grado, evidenciado por la diferencia estadísticamente significativa ($t=7.273$, $p<0.001$) entre el grupo experimental (media=18.13 puntos) y el grupo control (media=14.22 puntos) en el post-test, con un tamaño del efecto grande ($d=1.987$) que confirma la relevancia práctica de esta intervención pedagógica.
- Con respecto a la influencia de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de la comprensión literal, se concluye que existe un impacto positivo y significativo, reflejado en la diferencia estadística ($t=7.845$, $p<0.001$) entre el grupo experimental (media=7.52 puntos) y el grupo control (media=6.26 puntos).
- En relación con la influencia de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de la comprensión inferencial, se evidencia un efecto positivo y significativo, manifestado en la diferencia estadística ($t=6.078$, $p<0.001$) entre el grupo experimental (media=5.83 puntos) y el grupo control (media=4.52 puntos).
- Sobre la influencia de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de la comprensión crítica, se determina un impacto sustancial y significativo, corroborado por la diferencia estadística ($t=6.128$, $p<0.001$) entre el grupo experimental (media=4.78 puntos) y el grupo control (media=3.44 puntos).

RECOMENDACIONES

- A la dirección de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco diseñar e implementar un programa estructurado de capacitación docente que desarrolle competencias para la integración pedagógica de aplicaciones educativas como Sami Apps.
- A la comunidad educativa, liderada por el equipo directivo, elaborar un plan estratégico para la sostenibilidad y escalamiento gradual de la implementación de Sami Apps y otras aplicaciones educativas complementarias.
- A los docentes y al comité de tutoría diseñar e implementar una estrategia sistemática para involucrar a las familias en el apoyo al desarrollo de competencias lectoras mediante aplicaciones educativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, J., & Castañeda, L. (2022). *Tecnologías emergentes y pedagogías disruptivas: Desafíos para la educación del siglo XXI*. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 25(1), 09-28.
- Allington, RL (2009). Lo que realmente importa en la fluidez: Prácticas basadas en la investigación en todo el currículo. Pearson.
- Ally, M. (2009). Aprendizaje móvil: Transformando la impartición de educación y formación. Athabasca University Press.
- Anderson, JR (2015). Psicología cognitiva y sus implicaciones (8.^a ed.). Worth Publishers.
- Anthony, JL, y Francis, DJ (2005). Desarrollo de la conciencia fonológica. Current Directions in Psychological Science, 14(5), 255-259.
- Arias, F. G. (2020). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica (7^a ed.). Editorial Episteme.
- Azevedo, R., y Hadwin, AF (2005). Andamiaje del aprendizaje autorregulado y la metacognición: Implicaciones para el diseño de andamiajes informáticos. *Ciencias de la Instrucción*, 33(5-6), 367-379.
- Banks, JA (2019). Introducción a la educación multicultural (6.^a ed.). Pearson.
- Barrett, TC (1976). Taxonomía de la comprensión lectora. En R. Smith y T. Barrett (Eds.), Enseñanza de la lectura en los grados intermedios (págs. 51-58). Addison-Wesley.
- Barrett, TC (1976). Taxonomía de la comprensión lectora. En R. Smith y T. Barrett (Eds.), Enseñanza de la lectura en los grados intermedios (págs. 51-58). Addison-Wesley.

- Beck, J. y Mostow, J. (2008). ¿Quién debería practicar?: Uso de la descomposición del aprendizaje para evaluar la eficacia de diferentes tipos de práctica para distintos tipos de estudiantes. En *Sistemas de Tutoría Inteligente* (pp. 353-362). Springer.
- Beck, J., Stern, M. y Haugsjaa, E. (2019). Aplicaciones de la IA en la educación. *Crossroads* , 3(1), 11-15.
- Bernal, C. A. (2020). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). Pearson Educación.
- Billinghurst, M., y Duenser, A. (2012). Realidad aumentada en el aula. *Computer* , 45(7), 56-63.
- Black, P. y Wiliam, D. (2018). Evaluación en el aula y pedagogía. *Evaluación en Educación: Principios, Políticas y Prácticas*, 25(6), 551-575.
- Black, P. y Wiliam, D. (2019). Evaluación y aprendizaje en el aula. *Evaluación en Educación: Principios, Políticas y Prácticas*, 5(1), 7-74. <https://doi.org/10.1080/0969594980050102>
- Branch, RM (2009). *Diseño instruccional: El enfoque ADDIE*. Springer.
- Bus, AG, van IJendoorn, MH, y Pellegrini, AD (1995). La lectura conjunta contribuye al éxito en el aprendizaje de la lectura: Un metaanálisis sobre la transmisión intergeneracional de la alfabetización. *Revista de Investigación Educativa*, 65(1), 1-21.
- Cabero, J., & Barroso, J. (2018). *Los instrumentos de recogida de datos en la investigación educativa*. Editorial Síntesis.
- Cain, K. y Oakhill, J. (2006). Perfiles de niños con dificultades específicas de comprensión lectora. *British Journal of Educational Psychology* , 76(4), 683-696.
- Cain, K. y Oakhill, J. (2014). Comprensión lectora y vocabulario: ¿Es el vocabulario más importante para algunos aspectos de la comprensión? *L'Année Psychologique* , 114(4), 647-662.
- Calderón-Rojas, F. (2023). Aplicación de software educativo y su influencia en la comprensión de textos narrativos en estudiantes de educación primaria del distrito de Chaupimarca

- [Tesis de maestría, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. Repositorio Institucional UNDAC. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2786>
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (2021). Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación educativa (3ª ed.). Amorrortu Editores.
- Campbell, DT, y Stanley, JC (2015). Diseños experimentales y cuasiexperimentales para la investigación. Houghton Mifflin.
- Card, SK, Moran, TP y Newell, A. (2018). Psicología de la interacción persona-computadora. Lawrence Erlbaum Associates.
- Cassany, D. (2019). Tras las líneas: Sobre la lectura contemporánea. Anagrama. Celina, H., & Campo, A. (2020). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. Revista Colombiana de Psiquiatría, 34(4), 572-580.
- CEPAL. (2022). Panorama del desarrollo digital en América Latina y el Caribe 2022. Naciones Unidas.
- Chall, JS, Bissex, GL, Conard, SS y Harris-Sharples, S. (1996). Evaluación cualitativa de la dificultad de textos: Una guía práctica para profesores y escritores. Brookline Books.
- Chandler, P. y Sweller, J. (1991). Teoría de la carga cognitiva y el formato de la instrucción. Cognición e Instrucción, 8(4), 293-332.
- Charter, RA (2020). Desglose de los coeficientes de fiabilidad según el tipo de prueba y el método de fiabilidad, y las implicaciones clínicas de una baja fiabilidad. Revista de Psicología General, 130(3), 69-78.
- Chávez-Rodríguez, M., Maldonado-Espinoza, E., & Quiroz-Velásquez, P. (2021). Aplicaciones digitales de lectura interactiva y desarrollo de competencias comunicativas: Estudio con estudiantes de educación primaria en Lima Metropolitana. Revista Peruana de Investigación Educativa, 13(2), 118-142. <https://doi.org/10.34236/rpie.v13i2.308>
- Clark, RC, y Mayer, RE (2016). Aprendizaje

- electrónico y la ciencia de la instrucción (4.^a ed.). Wiley.
- Cobo, C. (2021). Aceptar el desafío pedagógico de las tecnologías: Innovación educativa en la era digital. Fondo de Cultura Económica.
- Coiro, J. (2003). Comprensión lectora en internet: Ampliando nuestra comprensión de la comprensión lectora para abarcar nuevas alfabetizaciones. *The Reading Teacher*, 56(5), 458-464.
- Cole, R., Massaro, D.W., de Villiers, J., Rundle, B., Shobaki, K., Wouters, J., ... y Waibel, A. (2003). Nuevas herramientas para el entrenamiento interactivo del habla y el lenguaje: Uso de agentes conversacionales animados en las aulas de niños con sordera profunda. En las Actas de la Conferencia de 2003 sobre Aprendizaje Colaborativo con Apoyo Informático (pp. 107-113).
- Comité de Recursos y Materiales Educativos. (2023). Informe de gestión de recursos tecnológicos 2023. I.E. N° 34052 José Antonio Encinas Franco.
- Condemarín, M., & Medina, A. (2020). Evaluación de los aprendizajes: Un medio para mejorar las competencias lingüísticas y comunicativas (3^a ed.). Ministerio de Educación de Chile.
- Creswell, J. W., y Plano Clark, V. L. (2017). Diseño y conducción de investigación con métodos mixtos (3.^a ed.). Sage Publications.
- Csikszentmihalyi, M. (2014). Flujo y los fundamentos de la psicología positiva. Springer.
- Cueto, S., & León, J. (2022). Tecnología educativa y competencias lectoras: Un análisis de factores mediadores. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 14(2), 89-115.
- Cueto, S., & León, J. (2022). Tecnología educativa y desarrollo de competencias lectoras en estudiantes peruanos de educación primaria. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 14(2), 67-89.
- Cummins, J. (2000). Lenguaje, poder y pedagogía: Niños bilingües en el fuego cruzado.

Asuntos multilingües.

- Davis, FD (1989). Utilidad percibida, facilidad de uso percibida y aceptación de las tecnologías de la información por parte de los usuarios. *MIS Quarterly* , 13(3), 319-340.
- De Jong, T. (2010). Teoría de la carga cognitiva, investigación educativa y diseño instruccional: algunas reflexiones. *Ciencias de la Instrucción*, 38(2), 105-134.
- Deci, EL, y Ryan, RM (2017). Teoría de la autodeterminación: Necesidades psicológicas básicas en la motivación, el desarrollo y el bienestar. Publicaciones Guilford.
- Dede, C., y Richards, J. (Eds.). (2012). Plataformas de enseñanza digital. Teachers College Press.
- Dehaene, S. (2014). La lectura en el cerebro: La nueva ciencia de cómo leemos. Penguin Books.
- Dehaene, S., Cohen, L., Morais, J. y Kolinsky, R. (2015). De analfabetos a alfabetizados: Cambios conductuales y cerebrales inducidos por la adquisición de la lectura. *Nature Reviews Neuroscience* , 16(4), 234-244.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. y Nacke, L. (2011). De los elementos de diseño de juegos a la gamificación: Definición de la gamificación. En *Actas de la 15.ª Conferencia Académica Internacional MindTrek* (pp. 9-15).
- Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2023). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista en la era digital. McGraw Hill.
- Dirección Regional de Educación Pasco. (2023). Resultados del rendimiento académico en instituciones educativas de la región Pasco 2023. Gobierno Regional de Pasco.
- D'Mello, S., y Graesser, A. (2012). Dinámica de los estados afectivos durante el aprendizaje complejo. *Aprendizaje e Instrucción*, 22(2), 145-157.
- Downes, S. (2012). Conectivismo y conocimiento conectivo: Ensayos sobre significado y redes de aprendizaje. Consejo Nacional de Investigación de Canadá.
- Druin, A. (2009). Tecnología móvil para niños: Diseño para la interacción y el aprendizaje.

Morgan Kaufmann.

Duke, NK (2000). 3,6 minutos al día: La escasez de textos informativos en primer grado.

Reading Research Quarterly , 35(2), 202-224.

Duke, NK y Pearson, PD (2002). Prácticas efectivas para el desarrollo de la comprensión lectora. En AE Farstrup y SJ Samuels (Eds.), *Lo que la investigación dice sobre la instrucción lectora* (3.^a ed., págs. 205-242). Asociación Internacional de Lectura.

Duke, NK y Pearson, PD (2002). Prácticas efectivas para el desarrollo de la comprensión lectora. En AE Farstrup y SJ Samuels (Eds.), *Lo que la investigación dice sobre la instrucción lectora* (3.^a ed., págs. 205-242). Asociación Internacional de Lectura.

Dunleavy, M., Dede, C. y Mitchell, R. (2009). Ventajas y limitaciones de las simulaciones inmersivas participativas de realidad aumentada para la enseñanza y el aprendizaje. *Revista de Educación Científica y Tecnología*, 18(1), 7-22.

Dussel, I. (2022). La escuela en la pandemia: Lecciones sobre la desigualdad y la digitalización. CLACSO.

Engeström, Y. (2001). Aprendizaje expansivo en el trabajo: Hacia una reconceptualización de la teoría de la actividad. *Revista de Educación y Trabajo*, 14(1), 133-156.

Equipo de Monitoreo Pedagógico. (2023). Diagnóstico de capacidades docentes 2023. I.E. N° 34052 José Antonio Encinas Franco.

Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2021). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6(1), 27-36. Ecurra, L. M. (2019). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista de Psicología*, 9(1), 103-111.

Eshet-Alkalai, Y. (2004). Alfabetización digital: Un marco conceptual para las habilidades de supervivencia en la era digital. *Revista de Multimedia Educativa e Hipermedia*, 13(1), 93-106.

- Feenberg, A. (2017). *Tecnosistema: La vida social de la razón*. Harvard University Press.
- Fountas, IC, y Pinnell, GS (2017). *Lectura guiada: Enseñanza receptiva en todos los grados* (2.^a ed.). Heinemann.
- Gagné, RM (1985). *Las condiciones del aprendizaje y la teoría de la instrucción* (4.^a ed.). Holt, Rinehart y Winston.
- García, O. (2017). Translanguaging in schools: Subiendo y bajando, bajando y subiendo as afterword. *Journal of Language, Identity & Education*, 16(4), 256-263.
- García-Cancelini, N. (2023). *Educación en la era digital: Perspectivas latinoamericanas*. Fondo de Cultura Económica.
- Gay, G. (2018). *Enseñanza culturalmente receptiva: teoría, investigación y práctica* (3.^a ed.). Teachers College Press.
- George, D. y Mallery, P. (2019). *SPSS para Windows paso a paso: Una guía sencilla y referencia* (14.^a ed.). Allyn y Bacon.
- George, D., y Mallery, P. (2019). *IBM SPSS Statistics 26: Una guía y referencia sencilla* (16.^a ed.). Routledge.
- Gilster, P. (1997). *Alfabetización digital*. Wiley.
- Gómez-Zermeño, M. G. (2021). Aplicaciones móviles educativas: Criterios de calidad desde la perspectiva pedagógica y tecnológica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23, e07, 1-15. <https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.e07.3789>
- Graesser, AC, Singer, M. y Trabasso, T. (1994). Construcción de inferencias durante la comprensión de textos narrativos. *Psychological Review*, 101(3), 371-395.
- Grosfoguel, R. (2016). ¿Qué es el racismo? *Revista de Investigación de Sistemas Mundiales*, 22(1), 9-15.
- Guthrie, JT, y Wigfield, A. (2000). Compromiso y motivación lectora. *Manual de Investigación en Lectura*, 3, 403-422.

- Hart, B. y Risley, TR (2003). La catástrofe temprana: La brecha de 30 millones de palabras a los cuatro años. *American Educator* , 27(1), 4-9.
- Hattie, J., y Timperley, H. (2007). El poder de la retroalimentación. *Revista de Investigación Educativa*, 77(1), 81-112.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2018). Metodología de la investigación (7ª ed.). McGraw-Hill.
- Hirsh-Pasek, K., Zosh, J. M., Golinkoff, R. M., Gray, J. H., Robb, M. B. y Kaufman, J. (2015). Implementando la educación en aplicaciones educativas: Lecciones de la ciencia del aprendizaje. *Psychological Science in the Public Interest* , 16(1), 3-34.
- Honey, P. y Mumford, A. (2018). Cuestionario de estilos de aprendizaje: versión de 80 ítems. Publicaciones de Peter Honey.
- Hourcade, JP (2015). Interacción niño-ordenador. Juan Pablo Hourcade.
- Howard-Jones, PA (2014). Neurociencia y educación: Mitos y mensajes. *Nature Reviews Neuroscience* , 15(12), 817-824.
- Huamán-Lázaro, A., & Meza-Porras, J. (2022). Recursos tecnológicos y desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de educación primaria de la provincia de Pasco [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. Repositorio Institucional UNDAC. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2574>
- Hutchins, E. (1995). Cognición en la naturaleza. MIT Press.
- Januszewski, A., y Molenda, M. (Eds.). (2008). Tecnología educativa: Una definición con comentarios. Routledge.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A. y Hall, C. (2016). Informe Horizonte del NMC: Edición de educación superior de 2016. El Consorcio de

Nuevos Medios.

Johnston, PH (2003). Palabras seleccionadas: Cómo nuestro lenguaje afecta el aprendizaje infantil. Editorial Stenhouse.

Kapp, KM (2012). La gamificación del aprendizaje y la instrucción: Métodos y estrategias lúdicas para la formación y la educación. Pfeiffer.

Kiili, K. (2020). Aprendizaje digital basado en juegos: Hacia un modelo de juego experiencial. Internet y la educación superior, 8(1), 13-24.
<https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.12.001>

Kintsch, W. (2013). Revisitando el modelo de construcción-integración de la comprensión textual y sus implicaciones para la instrucción. En DE Alvermann, NJ Unrau y RB Ruddell (Eds.), Modelos teóricos y procesos de lectura (6.^a ed., págs. 807-839). Asociación Internacional de Lectura.

Kintsch, W. y Rawson, KA (2005). Comprensión. En MJ Snowling y C. Hulme (Eds.), La ciencia de la lectura: Un manual (pp. 209-226). Blackwell Publishing.

Kirkpatrick, D., y Kirkpatrick, J. (2016). Evaluación de programas de capacitación: Los cuatro niveles (3.^a ed.). Editorial Berrett-Koehler.

Koehler, M. y Mishra, P. (2009). ¿Qué es el conocimiento tecnológico pedagógico del contenido (TPACK)? Cuestiones contemporáneas en tecnología y formación docente, 9(1), 60-70.

Kozulin, A. (2003). Herramientas psicológicas y aprendizaje mediado. En A. Kozulin, B. Gindis, V. S. Ageyev y S. M. Miller (Eds.), La teoría educativa de Vygotsky en el contexto cultural (pp. 15-38). Cambridge University Press.

Kress, G. (2003). Alfabetización en la era de los nuevos medios. Routledge. Kuhn, D. (2005). Educación para el pensamiento. Harvard University Press.

Kurland, DJ (2000). Lectura crítica vs. pensamiento crítico. Recuperado de

- Landow, GP (2006). Hipertexto 3.0: Teoría crítica y nuevos medios en la era de la globalización. Johns Hopkins University Press.
- Leu, DJ, Kinzer, CK, Coiro, JL y Cammack, DW (2004). Hacia una teoría de las nuevas alfabetizaciones derivadas de internet y otras tecnologías de la información y la comunicación. Modelos teóricos y procesos de lectura, 5(1), 1570-1613.
- Liu, Z. (2012). Lectura digital: Una visión general. Revista China de Bibliotecología y Ciencias de la Información, 5(1), 85-94.
- Liu, Z., y Huang, X. (2016). Diferencias de género en el entorno de lectura en línea Journal of Documentation , 64(4), 616-626.
- Lonigan, CJ, Lerner, MD, Goodrich, JM, Farrington, AL y Allan, DM (2018). Función ejecutiva en preescolares hispanohablantes de minorías lingüísticas: Estructura y relación con las habilidades de lectoescritura temprana y los resultados conductuales. Journal of Experimental Child Psychology , 144, 46-65.
- López-Fernández, R., García-Mendoza, S., & Rodríguez-Silva, P. (2022). Impacto de aplicaciones educativas en competencias lectoras: Estudio cuasi-experimental en instituciones públicas de Lima. Revista de Psicología Educativa, 18(3), 78-94.
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2022). Metodología de la investigación social cuantitativa (3ª ed.). Universidad Autónoma de Barcelona.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M. y Forcier, LB (2016). Inteligencia desatada: Un argumento a favor de la IA en la educación. Pearson.
- Lugo, M. T., & Schurmann, S. (2022). Políticas digitales en educación: Perspectivas y desafíos para América Latina. UNESCO-IIEP.
- Mangen, A., y Kuiken, D. (2014). Perdido en un iPad: Compromiso narrativo en papel y tableta. Scientific Study of Literature , 4(2), 150-177.

- Markopoulos, P., Read, J.C., MacFarlane, S. y Höysniemi, J. (2019). Evaluación de productos interactivos infantiles: Principios y prácticas para diseñadores de interacción. Morgan Kaufmann.
- Marshall, CC (1997). Anotación: De los libros en papel a la biblioteca digital. En Actas de la Segunda Conferencia Internacional de la ACM sobre Bibliotecas Digitales (pp. 131-140).
- Martínez, M. (2020). La investigación cualitativa etnográfica en educación: Manual teórico-práctico (5ª ed.). Trillas.
- Martínez-Arias, R., Hernández, M. J., & Hernández, M. V. (2022). Psicometría (2ª ed.). Alianza Editorial.
- Martínez-Ruiz, L., & Guerrero-Castañeda, M. (2023). Aplicaciones móviles para el desarrollo lector en contextos rurales: Experiencias en Ayacucho. Educación Rural, 7(1), 142-168.
- Mayer, K., Singh, A. y Fernández-Torres, L. (2022). Aplicaciones de alfabetización digital y desarrollo de la comprensión lectora: Un estudio de métodos mixtos con estudiantes de tercer grado en escuelas rurales y urbanas de Ontario, Canadá. Investigación y Desarrollo de Tecnología Educativa, 70(2), 523-547. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10084-3>
- Mayer, RE (2014). Aprendizaje multimedia (2.ª ed.). Cambridge University Press.
- Mendoza-Quispe, A., & Rojas-Valencia, F. (2022). Aplicaciones educativas digitales y su influencia en el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de educación primaria de la región Cusco. Revista de Investigación en Tecnología Educativa y Competencias Digitales, 5(1), 45-67. <https://doi.org/10.18050/eduser.v9i1.2613>
- MINEDU. (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica. Ministerio de Educación del Perú.
- MINEDU. (2021). Plan Nacional de Alfabetización Digital 2021-2026. Ministerio de

Educación del Perú.

MINEDU. (2022). Currículo Nacional de la Educación Básica. Ministerio de Educación del Perú.

MINEDU. (2023). Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) 2022.

Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.

Mishra, P., y Koehler, MJ (2006). Conocimiento del contenido pedagógico tecnológico: Un marco para el conocimiento docente. *Teachers College Record* , 108(6), 1017-1054.

Mishra, P., y Koehler, MJ (2006). Conocimiento del contenido pedagógico tecnológico: Un marco para el conocimiento docente. *Teachers College Record* , 108(6), 1017-1054.

Mostow, J., Aist, G., Burkhead, P., Corbett, A., Cuneo, A., Eitelman, S., ... y Valeri, J. (2002). Evaluación de un tutor de lectura automatizado que escucha: Comparación con la tutoría humana y la instrucción en el aula. *Journal of Educational Computing Research* , 27(1-2), 101-132.

Murray, T. y Pérez, J. (2015). Información y ejecución de tutorías adaptativas con analítica de aprendizaje: Aprovechando el potencial del big data en educación. *Investigación y Desarrollo en Tecnología Educativa*, 63(4), 623-650.

Narciss, S. (2008). Estrategias de retroalimentación para tareas de aprendizaje interactivo. *Manual de Investigación en Comunicación Educativa y Tecnología*, 3, 125-144.

Nation, K. y Oakhill, J. (2016). Aprender a leer facilita el desarrollo de la comprensión lectora. En K. Cain, DL Compton y RK Parrila (Eds.), *Teorías del desarrollo lector* (pp. 45-58). John Benjamins.

Nicolson, RI, y Fawcett, AJ (2019). Desarrollo de la dislexia: El marco de compromiso neuronal retardado. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 13, 112.

Nielsen, J. (2012). Ingeniería de usabilidad. Prensa académica.

Nunnally, JC, y Bernstein, IH (2023). Teoría psicométrica (4.^a ed.). McGraw-Hill.

- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2022). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis (6ª ed.). Ediciones de la U.
- Oakhill, J. y Cain, K. (2017). Precursores de la capacidad lectora en jóvenes lectores: Evidencia de un estudio longitudinal de cuatro años. *Estudios Científicos de la Lectura*, 6(3), 247-271.
- OCDE. (2019). Marco de lectura PISA 2018. Publicaciones de la OCDE.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2019). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 37(1), 227-232.
<https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Pane, JF, Steiner, ED, Baird, MD, y Hamilton, LS (2017). Progreso continuo: Evidencia prometedora sobre el aprendizaje personalizado. Corporación RAND.
- Panel Nacional de Lectura (2000). Enseñar a leer a los niños: Una evaluación basada en la evidencia de la literatura científica sobre lectura y sus implicaciones para la enseñanza de la lectura. Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano.
- Paredes-Enciso, J., Gutiérrez-Aguilar, S., & Sulca-Tito, R. (2023). Efectividad de las aplicaciones educativas móviles en el fortalecimiento de habilidades de lectura en estudiantes de tercer grado: Un estudio en escuelas rurales de Ayacucho. *Educación*, 32(1), 78-96. <https://doi.org/10.18800/educacion.202301.005>
- Paul, R., y Elder, L. (2019). Guía breve de conceptos y herramientas del pensamiento crítico (8.ª ed.). Fundamentos para el Pensamiento Crítico.
- Paul, R., y Elder, L. (2019). Guía breve de conceptos y herramientas del pensamiento crítico (8.ª ed.). Fundamentos para el Pensamiento Crítico.
- Pearson, PD, y Gallagher, MC (1983). La enseñanza de la comprensión lectora. *Psicología Educativa Contemporánea*, 8(3), 317-344.
- Pérez-Rodríguez, A., & Delgado-García, M. (2022). Estrategias metacognitivas en

- aplicaciones educativas: Impacto en la comprensión lectora. *Revista Iberoamericana de Educación*, 89(2), 125-148.
- Perfetti, C. (2017). Calidad léxica revisada. En E. Cain, D. Compton y R. Parrila (Eds.), *Teorías del desarrollo lector* (pp. 51-67). John Benjamins.
- Perfetti, C. y Stafura, J. (2014). Conocimiento de palabras en una teoría de la comprensión lectora. *Estudios Científicos de la Lectura*, 18(1), 22-37.
- Phillips, JJ, y Phillips, PP (2016). *Manual de métodos de evaluación y medición del entrenamiento* (4.^a ed.). Routledge.
- Piaget, J. (1977). *El desarrollo del pensamiento: Equilibrio de las estructuras cognitivas*. Viking Press.
- Picard, RW (2000). *Computación afectiva*. MIT Press.
- Posner, MI, y Rothbart, MK (2007). Investigación sobre redes de atención como modelo para la integración de la psicología. *Revista Anual de Psicología*, 58, 1-23.
- Pressley, M. (2006). *Instrucción lectora eficaz: El caso de la enseñanza equilibrada* (3.^a ed.). Guilford Press.
- Purcell-Gates, V., Duke, NK, y Martineau, JA (2007). Aprender a leer y escribir textos de género específico: El papel de la experiencia auténtica y la enseñanza explícita. *Reading Research Quarterly* , 42(1), 8-45.
- Quispe-Atencio, M., Bautista-Condori, R., & Espinoza-Medrano, L. (2021). Estrategias digitales y desarrollo de habilidades lectoras en estudiantes de la I.E. San Juan Pampa, Yanacancha [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. Repositorio
- Rau, MA, Kennedy, K., Oxtoby, L., Bollom, M. y Moore, JW (2017). Descifrando el “aprendizaje activo”: Una combinación de aula invertida y apoyo colaborativo es más eficaz, pero el apoyo colaborativo por sí solo no lo es. *Journal of Chemical Education* ,

94(10), 1406-1414.

Reigeluth, CM (1999). Teorías y modelos de diseño instruccional: Un nuevo paradigma de la teoría instruccional. Lawrence Erlbaum Associates.

Rekalde, I., Vizcarra, M. T., & Macazaga, A. M. (2019). La observación como estrategia de investigación para construir contextos de aprendizaje y fomentar procesos participativos. *Educación XX1*, 17(1), 199-220.

<https://doi.org/10.5944/educxx1.17.1.10711>

Rivas, A., & Székely, M. (2022). Transformación digital y políticas educativas en América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo.

Roblyer, MD, y Doering, AH (2013). Integración de la tecnología educativa en la enseñanza (6.^a ed.). Pearson.

Rodríguez-Martínez, C., Herrera-López, M., & Chang, F. (2023). Impacto de aplicaciones educativas interactivas en el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de primaria: Un estudio cuasi-experimental en contextos urbanos de Ciudad de México. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 22(1), 78-96. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.22.1.78>

Roschelle, J., Feng, M., Murphy, RF y Mason, CA (2020). Las tareas de matemáticas en línea aumentan el rendimiento estudiantil. *AERA Open*, 2(4), 1-12. <https://doi.org/10.1177/2332858416673968>

Roschelle, J., Shechtman, N., Tatar, D., Hegedus, S., Hopkins, B., Empson, S., Knudsen, J. y Gallagher, LP (2010). Integración de tecnología, currículo y desarrollo profesional para el avance de las matemáticas en secundaria: Tres estudios a gran escala. *American Educational Research Journal*, 47(4), 833-878.

Rose, DH, y Meyer, A. (2002). Enseñar a cada estudiante en la era digital: Diseño universal para el aprendizaje. Asociación para la Supervisión y el Desarrollo Curricular.

- Ruiz, C. (2021). Instrumentos y técnicas de investigación educativa: Un enfoque cuantitativo y cualitativo para la recolección y análisis de datos (4ª ed.). BookBaby.
- Ruiz-Bolívar, C. (2019). Confiabilidad. Programa Interinstitucional Doctorado en Educación, 7(1), 64-73.
- Salomon, G. (1993). Sobre la naturaleza de las herramientas informáticas pedagógicas: El caso del compañero de escritura. En SP Lajoie y SJ Derry (Eds.), Las computadoras como herramientas cognitivas (pp. 179-196). Lawrence Erlbaum Associates.
- Schacter, J. y Jo, B. (2005). Aprendizaje durante el descanso escolar: Una intervención de lectura en un campamento de verano para mejorar el rendimiento de estudiantes de primer grado con dificultades económicas. *Journal of Research in Reading*, 28(2), 158-169.
- Schrivver, KA (2017). Lenguaje sencillo para expertos. Redish & Associates.
- Shaywitz, S. (2003). Superando la dislexia: Un programa nuevo y completo con base científica para problemas de lectura en cualquier nivel. Knopf.
- Shaywitz, SE, y Shaywitz, BA (2020). Superando la dislexia: Segunda edición. Vintage Books.
- Shute, VJ (2008). Enfoque en la retroalimentación formativa. *Revista de Investigación Educativa*, 78(1), 153-189.
- Siemens, G. (2005). Conectivismo: Una teoría del aprendizaje para la era digital. *Revista Internacional de Tecnología Educativa y Aprendizaje a Distancia*, 2(1), 3-10.
- Siemens, G. (2013). Analítica del aprendizaje: El surgimiento de una disciplina. *American Behavioral Scientist*, 57(10), 1380-1400.
- Silva-Méndez, C. (2023). Pertinencia cultural en aplicaciones educativas: Un factor clave para el engagement estudiantil. *Revista de Tecnología Educativa*, 15(2), 65-84.
- Skinner, BF (1958). Máquinas de enseñanza. *Science*, 128(3330), 969-977.
- Snow, C. (2002). Lectura para la comprensión: Hacia un programa de I+D en comprensión

lectora. Corporación RAND.

Solé, I. (2020). Estrategias de lectura en la era digital. Graó.

Sparrow, B., Liu, J. y Wegner, DM (2011). Efectos de Google en la memoria: consecuencias cognitivas de tener Información al alcance de la mano. *Science* , 333(6043), 776-778.

Squires, D. y Preece, J. (1999). Predicción de la calidad en software educativo: Evaluación del aprendizaje, la usabilidad y la sinergia entre ambos. *Interacting with Computers* , 11(4), 467-483.

Stahl, G., Koschmann, T. y Suthers, D. (2006). Aprendizaje colaborativo asistido por computadora: Una perspectiva histórica. En RK Sawyer (Ed.), *Manual de Cambridge sobre las ciencias del aprendizaje* (pp. 409-426). Cambridge University Press.

Swanson, HL y Berninger, V. (1995). El papel de la memoria de trabajo en la comprensión lectora de lectores hábiles y menos hábiles. *Intelligence* , 21(1), 83-108.

Sweller, J. (2011). Teoría de la carga cognitiva. Springer.

Sweller, J. (2011). Teoría de la carga cognitiva: Avances en la investigación sobre aprendizaje e instrucción. Springer.

Tamayo y Tamayo, M. (2019). El proceso de la investigación científica (6ª ed.). Editorial Limusa.

Temple, E., Deutsch, G. K., Poldrack, R. A., Miller, S. L., Tallal, P., Merzenich, M. M. y Gabrieli, J. D. (2001). Déficits neuronales en niños con dislexia mejorados mediante rehabilitación conductual: Evidencia de resonancia magnética funcional. *Actas de la Academia Nacional de Ciencias*, 100(5), 2860-2865.

The New London Group. (2000). Una pedagogía de la multiliteracidad: Diseñando futuros sociales. En B. Cope y M. Kalantzis (Eds.), *Multiliteracidad: Aprendizaje de la lectoescritura y el diseño de futuros sociales* (pp. 9-37). Routledge.

Torres-Maldonado, G. (2021). Integración curricular de tecnologías educativas: De la adopción

- a la transformación pedagógica. *Innovación Educativa*, 21(87), 105-128.
- Trabasso, T., y Magliano, JP (1996). Comprensión consciente durante la comprensión. *Procesos del Discurso*, 21(3), 255-287.
- UGEL Pasco. (2023). Informe de diagnóstico situacional de las instituciones educativas 2023. Unidad de Gestión Educativa Local Pasco.
- UNESCO. (2021). Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE) 2019: Principales resultados. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.
- Valencia, SW, Wixson, KK y Pearson, PD (2014). Contextualizando la complejidad textual: Reorientando la comprensión de textos complejos. *The Elementary School Journal* , 115(2), 270-289.
- Van Dijk, JA (2020). La brecha digital. Prensa política.
- VanLehn, K. (2011). La efectividad relativa de la tutoría humana, los sistemas de tutoría inteligente y otros sistemas de tutoría. *Psicólogo Educativo*, 46(4), 197-221.
- Vargas, Z. (2021). La investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 33(1), 155-165.
- Venkatesh, V., Morris, MG, Davis, GB y Davis, FD (2003). Aceptación de las tecnologías de la información por parte de los usuarios: Hacia una visión unificada. *MIS Quarterly* , 27(3), 425-478.
- Vygotsky, LS (1978). La mente en la sociedad: El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Harvard University Press.
- Wagner, RK y Torgesen, JK (1987). La naturaleza del procesamiento fonológico y su papel causal en la adquisición de habilidades lectoras. *Psychological Bulletin* , 101(2), 192-212.
- Wanzek, J., Vaughn, S., Scammacca, NK, Metz, K., Murray, CS, Roberts, G. y Danielson, L. (2013). Intervenciones lectoras extensivas para estudiantes con dificultades lectoras

- después del tercer grado. *Revista de Investigación Educativa*, 83(2), 163-195.
- Warschauer, M. (2003). *Tecnología e inclusión social: Repensando la brecha digital*. MIT Press.
- Wenger, E. (2002). *Cultivando comunidades de práctica: Una guía para la gestión del conocimiento*. Harvard Business Review Press.
- Wolf, M. y Barzillai, M. (2009). La importancia de la lectura profunda. *Liderazgo Educativo*, 66(6), 32-37.
- Wood, D., Bruner, JS, y Ross, G. (1976). El papel de la tutoría en la resolución de problemas. *Revista de Psicología Infantil y Psiquiatría*, 17(2), 89-100.
- Yamada, G., & Castro, J. F. (2023). Brecha digital y inequidad educativa en el Perú: Desafíos para la implementación de tecnologías educativas. *Revista de Análise Econômica*, 41(84), 71-95.
- Yamada, G., & Castro, J. F. (2023). Desigualdad digital y aprendizajes en el Perú: Evidencia del periodo post-pandemia. Universidad del Pacífico, Centro de Investigación.
- Zhang, H., Ramírez-González, G., y Kumar, J. (2021). Mejora de la comprensión lectora mediante aplicaciones educativas: Un estudio longitudinal con estudiantes de primaria en Singapur. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(3), 845-861. <https://doi.org/10.1111/jcal.12529>
- Zimmerman, BJ (2008). Investigación sobre la autorregulación y la motivación: Antecedentes históricos, desarrollos metodológicos y perspectivas futuras. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183.

ANEXOS

INTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
FICHA DE OBSERVACIÓN DE INTERACCIÓN CON APLICACIONES
EDUCATIVAS

DATOS INFORMATIVOS:

Estudiante: _____

Grado y sección: _____

Fecha de observación: _____

Tiempo de observación: _____

Observador: _____

INSTRUCCIONES:

Marque con una (X) la valoración que corresponda a lo observado durante la interacción del estudiante con la aplicación educativa, según la siguiente escala: 1 = Nunca 2 = A veces 3 = Frecuentemente 4 = Siempre

Nº	Aspectos a observar	Evaluación
	<i>Dimensión 1: Participación y autonomía</i>	
1	Muestra interés y entusiasmo al utilizar la aplicación	
2	Sigue las instrucciones de la aplicación sin ayuda externa	
3	Persiste en la tarea a pesar de las dificultades encontradas	
4	Explora diferentes funcionalidades de la aplicación por iniciativa propia	
5	Completa las actividades propuestas en el tiempo asignado	
	<i>Dimensión 2: Interacción con la aplicación</i>	
6	Navega con facilidad entre las diferentes secciones de la aplicación	
7	Utiliza efectivamente las herramientas de ayuda cuando las necesita	
8	Responde adecuadamente a la retroalimentación proporcionada por la aplicación	
9	Ajusta su ritmo de trabajo según la complejidad de las actividades	
10	Manifiesta satisfacción con los logros obtenidos en la aplicación	
	<i>Dimensión 3: Habilidades de comprensión manifestadas</i>	
11	Identifica información explícita en los textos de la aplicación	
12	Realiza inferencias a partir de la información proporcionada	
13	Formula preguntas o comentarios que evidencian comprensión	
14	Relaciona el contenido de los textos con experiencias previas	
15	Expresa opiniones fundamentadas sobre el contenido de los textos	

Puntaje Total: _____

Observaciones adicionales: _____

Firma del observador: _____

PRUEBA DE COMPRENSIÓN LECTORA

DATOS INFORMATIVOS:

Nombre del estudiante: _____

Grado y sección: _____ Fecha: _____

INSTRUCCIONES:

- Lee con atención cada texto.
- Después de leer, responde las preguntas marcando con una X la alternativa correcta.
- Solo puedes marcar una respuesta por pregunta.
- Si tienes dudas, levanta la mano.
- Tienes 45 minutos para completar toda la prueba.

TEXTO 1 - NARRATIVA

EL ZORRO Y EL CÓNDOR

Hace muchos años, en los cerros de Pasco, vivían el zorro Amaru y el cóndor Kuntur, que eran muy buenos amigos. Un día, Kuntur invitó a Amaru a una gran fiesta que se realizaría en el cielo.

—Amigo Amaru, habrá una hermosa fiesta en el cielo con música y la comida más deliciosa. ¿Te gustaría acompañarme? —le preguntó Kuntur con entusiasmo.

—¡Me encantaría ir! Pero no tengo alas para volar hasta el cielo —respondió Amaru tristemente.

—No te preocupes, yo te llevaré en mi espalda. Solo debes agarrarte fuerte de mis plumas negras, pero ten mucho cuidado de no arrancarlas —le dijo Kuntur.

El día de la fiesta llegó y Kuntur levantó vuelo con Amaru en su espalda. Cuando llegaron al cielo, Amaru se quedó maravillado. Había música hermosa, bailes alegres y comida que nunca había probado. El zorro comió y bailó tanto que se olvidó completamente del tiempo.

Al atardecer, todos los invitados comenzaron a regresar a la tierra, pero Amaru seguía comiendo y bailando sin parar. Kuntur le gritó varias veces que era hora de irse, pero el zorro no le hizo caso. Molesto, Kuntur decidió volar solo de regreso a la tierra, dejando a Amaru en el cielo.

Cuando Amaru se dio cuenta de que estaba solo, se asustó mucho. Miró hacia abajo y vio lo lejos que estaba la tierra. Durante días trabajó trenzando una larga soga con paja dorada que encontró en el cielo. Cuando terminó, comenzó a descender lentamente.

Mientras bajaba, vio volar a un grupo de loros verdes y les preguntó con preocupación:

—¿Está resistente mi sogá?

Los loros, que eran muy traviosos, le mintieron: —¡No, está por romperse en cualquier momento!

Amaru, muy asustado, miró hacia arriba para revisar la sogá. En ese momento se dio cuenta de que ya estaba muy cerca del suelo, pero por mirar hacia arriba no vio que llegaba a la tierra y cayó de espaldas sobre las rocas. Desde entonces, todos los zorros tienen la punta de la cola blanca, como recuerdo de aquella caída.

PREGUNTAS SOBRE EL TEXTO 1 COMPRENSIÓN LITERAL

1. ¿Cómo se llamaban los dos amigos protagonistas de la historia?

- a) Amaru y Kuntur
- b) Zorro y Cóndor
- c) Amaru y Loro
- d) Kuntur y Puma

2. ¿Qué construyó Amaru para bajar del cielo?

- a) Una escalera de madera
- b) Una sogá de paja dorada
- c) Unas alas artificiales
- d) Un paracaídas de plumas

3. ¿En qué orden ocurrieron estos eventos? I. Amaru cayó de espaldas II. Kuntur invitó a Amaru a la fiesta III. Los loros mintieron sobre la sogá

- a) II, I, III
- b) I, II, III
- c) II, III, I
- d) III, II, I

COMPRENSIÓN INFERENCIAL

4. ¿Por qué Kuntur decidió dejar a Amaru solo en el cielo?

- a) Porque Amaru era muy pesado
- b) Porque Amaru no le hizo caso y siguió divirtiéndose
- c) Porque Kuntur estaba cansado de volar
- d) Porque Amaru le arrancó las plumas

5. ¿Qué intención tenían los loros al mentirle a Amaru sobre la sogá?

- a) Ayudarlo a bajar con cuidado

- b) Protegerlo de un peligro real
 - c) Hacerle una broma traviesa
 - d) Enseñarle una lección importante
6. Si Amaru no hubiera mirado hacia arriba, ¿qué habría pasado?
- a) Habría caído de todos modos
 - b) Habría llegado sano y salvo al suelo
 - c) La soga se habría roto
 - d) Los loros lo habrían ayudado

COMPRENSIÓN CRÍTICA

7. ¿Cuál es la principal enseñanza de esta historia?
- a) No debemos confiar en los amigos
 - b) Es importante ser responsable y escuchar consejos
 - c) Los animales no pueden ser amigos
 - d) Las fiestas son peligrosas
8. ¿Qué opinas sobre la actitud de Amaru durante la fiesta?
- a) Fue correcta porque estaba disfrutando
 - b) Fue irresponsable porque no escuchó a su amigo
 - c) Fue inteligente porque aprovechó la oportunidad
 - d) Fue valiente porque no tenía miedo

TEXTO 2 - INFORMATIVO LAS VICUÑAS DEL PERÚ

Las vicuñas son animales muy especiales que viven en las montañas altas del Perú, especialmente en la región de Pasco. Son parientes de las llamas y alpacas, pero son más pequeñas y elegantes.

Las vicuñas tienen un pelaje muy fino y suave, considerado uno de los más valiosos del mundo. Su lana es de color marrón claro en el cuerpo y blanca en el pecho y el vientre. Esta lana es tan especial porque los protege del frío extremo de las montañas, donde la temperatura puede bajar hasta 20 grados bajo cero.

Estos animales viven en grupos familiares dirigidos por un macho adulto, quien protege a las hembras y sus crías. Las vicuñas son muy cuidadosas y siempre están alerta ante los peligros. Pueden correr muy rápido, hasta 60 kilómetros por hora, lo que les ayuda a escapar de sus enemigos naturales como los pumas.

Las vicuñas se alimentan principalmente de hierbas que crecen en la puna. Tienen dientes especiales que les permiten cortar la hierba sin dañar las raíces, ayudando así a que las plantas vuelvan a crecer. Por esta razón, las vicuñas son muy importantes para cuidar el medio ambiente de las montañas.

En el pasado, las vicuñas casi desaparecieron porque las cazaban mucho por su valiosa lana. Afortunadamente, el gobierno peruano creó leyes para protegerlas. Ahora hay aproximadamente 200,000 vicuñas en todo el Perú, y cada año se realiza el "chaku", una ceremonia ancestral donde las comunidades andinas esquilan a las vicuñas con mucho cuidado y luego las liberan.

La lana de vicuña es tan valiosa que un abrigo puede costar miles de dólares. Sin embargo, lo más importante es que estos hermosos animales sigan viviendo libres en nuestras montañas para las futuras generaciones.

PREGUNTAS SOBRE EL TEXTO 2 COMPRENSIÓN LITERAL

9. ¿Cuál es la velocidad máxima que pueden alcanzar las vicuñas?

- a) 20 kilómetros por hora
- b) 40 kilómetros por hora
- c) 60 kilómetros por hora
- d) 80 kilómetros por hora

10. ¿Cuántas vicuñas hay aproximadamente en todo el Perú?

- a) 100,000
- b) 150,000
- c) 200,000
- d) 250,000

11. ¿Cómo se llama la ceremonia donde se esquila a las vicuñas?

- a) Inti Raymi
- b) Chaku
- c) Pachamama
- d) Chakana

COMPRENSIÓN INFERENCIAL

12. ¿Por qué las vicuñas pueden sobrevivir en las montañas altas?

- a) Porque tienen muchos enemigos
- b) Porque su lana las protege del frío extremo
- c) Porque comen mucha hierba

d) Porque viven en grupos grandes

13. ¿Qué se puede concluir sobre la forma como las vicuñas comen hierba?

a) Son destructivas para el medio ambiente

b) Son cuidadosas y ayudan a conservar las plantas

c) Comen demasiado rápido

d) No les gusta la hierba de la puna

14. ¿Qué relación existe entre el "chaku" y la protección de las vicuñas?

a) Es una forma de obtener lana sin dañar a los animales

b) Es una manera de cazarlas legalmente

c) Es un método para contarlas

d) Es una forma de alimentarlas

COMPRENSIÓN CRÍTICA

15. ¿Por qué es importante que el gobierno haya creado leyes para proteger a las vicuñas?

a) Para que cuesten más dinero

b) Para evitar que desaparezcan como especie

c) Para que solo los ricos puedan comprar su lana

d) Para que no corran tan rápido

16. ¿Qué opinas sobre el uso de la lana de vicuña para hacer ropa muy cara?

a) Está bien si se obtiene sin dañar a los animales

b) No debería utilizarse para nada

c) Solo debería usarse en el Perú

d) Debería ser gratis para todos

TEXTO 3 - ARGUMENTATIVO

¿POR QUÉ DEBEMOS LEER TODOS LOS DÍAS?

Queridos estudiantes, hoy quiero convencerlos de algo muy importante: debemos leer todos los días. Algunos de ustedes pensarán que leer es aburrido o difícil, pero yo creo que están equivocados. La lectura es como un superpoder que nos puede ayudar a ser mejores estudiantes y personas más inteligentes.

Primer argumento: La lectura nos hace más inteligentes

Cuando leemos, nuestro cerebro trabaja como un músculo que se fortalece. Cada vez que leemos

una palabra nueva, la aprendemos y la guardamos en nuestra memoria. Los estudiantes que leen frecuentemente tienen un vocabulario más amplio y pueden expresarse mejor cuando hablan o escriben. Es como si fueran coleccionando palabras mágicas que les sirven para toda la vida.

Segundo argumento: La lectura mejora nuestras calificaciones

Los estudios demuestran que los niños que leen en casa obtienen mejores notas en todas las materias, no solo en Comunicación. ¿Por qué? Porque la lectura nos ayuda a entender mejor las instrucciones de los exámenes, los problemas de matemáticas y los textos de ciencias. Un estudiante que lee bien puede aprender cualquier materia más fácilmente.

Tercer argumento: La lectura nos divierte y relaja

Contrario a lo que muchos piensan, leer puede ser muy divertido. Los libros nos llevan a mundos fantásticos, nos presentan personajes increíbles y nos cuentan aventuras emocionantes. Leer antes de dormir nos ayuda a relajarnos y a tener sueños más bonitos. Es como tener una televisión en nuestra mente, pero mucho mejor porque nosotros creamos las imágenes.

Cuarto argumento: La lectura nos prepara para el futuro

En el mundo de hoy, las personas que leen bien tienen más oportunidades de conseguir buenos trabajos. Los doctores, ingenieros, profesores y empresarios exitosos son personas que leen constantemente para mantenerse actualizados. Si queremos tener un futuro brillante, debemos empezar a leer desde ahora.

Por todas estas razones, los invito a que lean al menos 15 minutos todos los días. Pueden empezar con cuentos cortos, cómics o libros sobre sus temas favoritos. Lo importante es crear el hábito. Sus padres, maestros y ustedes mismos notarán la diferencia muy pronto.

Recuerden: la lectura no es una obligación aburrida, ¡es la llave que abre todas las puertas del conocimiento!

PREGUNTAS SOBRE EL TEXTO 3 COMPRENSIÓN LITERAL

17. ¿Cuántos argumentos presenta el autor para defender la lectura?

- a) Tres argumentos
- b) Cuatro argumentos
- c) Cinco argumentos
- d) Seis argumentos

18. ¿Cuánto tiempo diario recomienda el autor para leer?

- a) 10 minutos

- b) 15 minutos
- c) 20 minutos
- d) 30 minutos

19. Según el texto, ¿qué profesionales exitosos se mencionan como ejemplos de personas que leen constantemente?

- a) Doctores, ingenieros, profesores y empresarios
- b) Escritores, poetas, periodistas y bibliotecarios
- c) Músicos, artistas, deportistas y actores
- d) Políticos, abogados, jueces y policías

COMPRENSIÓN INFERENCIAL

20. Cuando el autor dice que "la lectura es como un superpoder", ¿qué quiere decir?

- a) Que nos da fuerzas físicas especiales
- b) Que nos permite volar como los superhéroes
- c) Que nos da habilidades extraordinarias para aprender
- d) Que nos hace invisibles ante los problemas

21. ¿Por qué el autor compara el cerebro con un músculo?

- a) Porque ambos son duros y resistentes
- b) Porque ambos se fortalecen con el ejercicio
- c) Porque ambos duelen cuando trabajamos mucho
- d) Porque ambos necesitan descansar siempre

22. ¿Qué se puede inferir sobre los estudiantes que no leen frecuentemente?

- a) Probablemente tendrán más dificultades en sus estudios
- b) Serán más fuertes físicamente
- c) Tendrán mejor memoria
- d) Serán más populares entre sus amigos

COMPRENSIÓN CRÍTICA

23. ¿Cuál es la intención principal del autor al escribir este texto?

- a) Informar sobre diferentes tipos de libros
- b) Contar una historia divertida sobre la lectura
- c) Convencer a los estudiantes de que lean diariamente

d) Explicar cómo funciona el cerebro humano

24. ¿Estás de acuerdo con el argumento de que "la lectura nos hace más inteligentes"?

¿Por qué?

a) Sí, porque al leer aprendemos palabras y conocimientos nuevos

b) No, porque la inteligencia se nace con ella

c) Sí, pero solo si leemos libros de ciencias

d) No, porque hay otras formas mejores de ser inteligente

PROCEDIMIENTO DE VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Escuela de Posgrado



FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO

- Apellidos y Nombres: GAMARRA AGUAYAN GUILLERMO
- Grado académico: DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
- Institución donde labora: UNDAC
- Cargo que desempeña: VICERECTORADO
- Correo electrónico: ggamarras@undac.edu.pe
- Celular: 955 03 1299

II. DATOS DEL INSTRUMENTO

- Título de la investigación: Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de las competencias lectoras de estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024
- Instrumento: Ficha de observación de interacción con aplicaciones educativas
- Autor del instrumento: Janhet Judyth PABLO GRADOS

III. ASPECTOS A EVALUAR

Instrucciones: Marque con una X en la casilla que corresponda según su criterio profesional. Utilice la siguiente escala de valoración:

1 Deficiente | 2 Regular | 3 Bueno | 4 Muy bueno | 5 Excelente

A. PERTINENCIA

¿El ítem corresponde al concepto teórico de la dimensión que mide?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Participación y autonomía	1, 2, 3, 4, 5					X	
Interacción con la aplicación	6, 7, 8, 9, 10					X	
Habilidades de comprensión manifestadas.	11, 12, 13, 14, 15					X	

B. RELEVANCIA

¿El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión de la variable?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Participación y autonomía	1, 2, 3, 4, 5					X	
Interacción con la aplicación	6, 7, 8, 9, 10					X	
Habilidades de comprensión manifestadas.	11, 12, 13, 14, 15					X	

C. CLARIDAD

¿El ítem está redactado de forma clara y es observable objetivamente?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Participación y autonomía	1, 2, 3, 4, 5					X	
Interacción con la aplicación	6, 7, 8, 9, 10					X	
Habilidades de comprensión manifestadas.	11, 12, 13, 14, 15					X	



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Escuela de Posgrado



FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO

- Apellidos y Nombres: GAMARRA ARJUNANAN GUILLERMO
- Grado académico: DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
- Institución donde labora: UNDAC
- Cargo que desempeña: VICERRECTORADO
- Correo electrónico: ggamarras@undac.edu.pe
- Celular: 955 03 1299

II. DATOS DEL INSTRUMENTO

- **Título de la investigación:** Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de las competencias lectoras de estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024
- **Instrumento:** Ficha de observación de interacción con aplicaciones educativas
- **Autor del instrumento:** Janhet Judyth PABLO GRADOS

III. ASPECTOS A EVALUAR

Instrucciones: Marque con una X en la casilla que corresponda según su criterio profesional. Utilice la siguiente escala de valoración:

1 Deficiente | 2 Regular | 3 Bueno | 4 Muy bueno | 5 Excelente

A. PERTINENCIA

¿El ítem corresponde al concepto teórico de la dimensión que mide?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Participación y autonomía	1, 2, 3, 4, 5					X	
Interacción con la aplicación	6, 7, 8, 9, 10					X	
Habilidades de comprensión manifestadas.	11, 12, 13, 14, 15					X	

B. RELEVANCIA

¿El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión de la variable?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Participación y autonomía	1, 2, 3, 4, 5					X	
Interacción con la aplicación	6, 7, 8, 9, 10					X	
Habilidades de comprensión manifestadas.	11, 12, 13, 14, 15					X	

C. CLARIDAD

¿El ítem está redactado de forma clara y es observable objetivamente?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Participación y autonomía	1, 2, 3, 4, 5					X	
Interacción con la aplicación	6, 7, 8, 9, 10					X	
Habilidades de comprensión manifestadas.	11, 12, 13, 14, 15					X	



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Escuela de Posgrado



FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO

- Apellidos y Nombres: LOZANO BUENOS, Janeth Nelly
- Grado académico: DOCTOR
- Institución donde labora: UNDAE
- Cargo que desempeña: DOCENTE
- Correo electrónico: mazanob@gmail.com
- Celular: 954458928

II. DATOS DEL INSTRUMENTO

- Título de la investigación: Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de las competencias lectoras de estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024
- Instrumento: Ficha de observación de interacción con aplicaciones educativas
- Autor del instrumento: Janhet Judyth PABLO GRADOS

III. ASPECTOS A EVALUAR

Instrucciones: Marque con una X en la casilla que corresponda según su criterio profesional. Utilice la siguiente escala de valoración:

1 Deficiente | 2 Regular | 3 Bueno | 4 Muy bueno | 5 Excelente

A. PERTINENCIA

¿El ítem corresponde al concepto teórico de la dimensión que mide?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Participación y autonomía	1, 2, 3, 4, 5					X	
Interacción con la aplicación	6, 7, 8, 9, 10					X	
Habilidades de comprensión manifestadas.	11, 12, 13, 14, 15					X	

B. RELEVANCIA

¿El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión de la variable?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Participación y autonomía	1, 2, 3, 4, 5				X		
Interacción con la aplicación	6, 7, 8, 9, 10				X		
Habilidades de comprensión manifestadas.	11, 12, 13, 14, 15				X		

C. CLARIDAD

¿El ítem está redactado de forma clara y es observable objetivamente?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Participación y autonomía	1, 2, 3, 4, 5				X		
Interacción con la aplicación	6, 7, 8, 9, 10				X		
Habilidades de comprensión manifestadas.	11, 12, 13, 14, 15				X		

D. SUFICIENCIA

¿Los ítems que pertenecen a cada dimensión son suficientes para medir la variable?

Dimensión	1	2	3	4	5	Observaciones
Participación y autonomía					X	
Interacción con la aplicación				X		
Habilidades de comprensión manifestadas.				X		

IV. EVALUACIÓN DE LA ESCALA DE VALORACIÓN

Aspecto a evaluar	1	2	3	4	5	Observaciones
La escala de 1-4 es apropiada					X	
Los descriptores de cada nivel son claros.					X	
La escala permite discriminar comportamientos				X		
Los criterios de cada nivel son observables.				X		

V. EVALUACIÓN DE LA OBJETIVIDAD DE LA OBSERVACIÓN

Criterio	1	2	3	4	5	Observaciones
Los elementos son observables objetivamente.				X		
Se minimizan las interpretaciones subjetivas.					X	
Los indicadores conductuales son específicos.					X	
El instrumento permite el registro sistemático.					X	

VI. EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Criterio	1	2	3	4	5	Observaciones
El instrumento mide adecuadamente la variable					X	
El diseño del instrumento es apropiado.					X	
Las instrucciones son claras y precisas.					X	
El formato facilita el registro de observaciones.					X	
El baremo de calificación es apropiado					X	

Promedio de valoración: 4.8

VII. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Marque con una X la opción que corresponde:

- ☒ El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado
☐ El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.
☐ El instrumento no puede ser aplicado

Observaciones y sugerencias generales:

VIII. FIRMA DEL EXPERTO

Lugar y fecha: Cerro de Pasco, 12 de noviembre de 2024

Firma:

DNI:

[Firma]
04008262



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Escuela de Posgrado



FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO

- Apellidos y Nombres: LOPEZ SOSA OSWALDO
- Grado académico: MAGISTER EN PSICOLOGIA EDUCATIVA
- Institución donde labora: UNDAC
- Cargo que desempeña: DOCENTE
- Correo electrónico: olopezs@undac.edu.pe
- Celular: 971558102

II. DATOS DEL INSTRUMENTO

- Título de la investigación: Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de las competencias lectoras de estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024
- Instrumento: Ficha de observación de interacción con aplicaciones educativas
- Autor del instrumento: Janhet Judyth PABLO GRADOS

III. ASPECTOS A EVALUAR

Instrucciones: Marque con una X en la casilla que corresponda según su criterio profesional. Utilice la siguiente escala de valoración:

1 Deficiente | 2 Regular | 3 Bueno | 4 Muy bueno | 5 Excelente

A. PERTINENCIA

¿El ítem corresponde al concepto teórico de la dimensión que mide?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Participación y autonomía	1, 2, 3, 4, 5					X	
Interacción con la aplicación	6, 7, 8, 9, 10					X	
Habilidades de comprensión manifestadas.	11, 12, 13, 14, 15					X	

B. RELEVANCIA

¿El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión de la variable?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Participación y autonomía	1, 2, 3, 4, 5					X	
Interacción con la aplicación	6, 7, 8, 9, 10					X	
Habilidades de comprensión manifestadas.	11, 12, 13, 14, 15					X	

C. CLARIDAD

¿El ítem está redactado de forma clara y es observable objetivamente?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Participación y autonomía	1, 2, 3, 4, 5					X	
Interacción con la aplicación	6, 7, 8, 9, 10					X	
Habilidades de comprensión manifestadas.	11, 12, 13, 14, 15					X	

D. SUFICIENCIA

¿Los ítems que pertenecen a cada dimensión son suficientes para medir la variable?

Dimensión	1	2	3	4	5	Observaciones
Participación y autonomía					X	
Interacción con la aplicación					X	
Habilidades de comprensión manifestadas.					X	

IV. EVALUACIÓN DE LA ESCALA DE VALORACIÓN

Aspecto a evaluar	1	2	3	4	5	Observaciones
La escala de 1-4 es apropiada					X	
Los descriptores de cada nivel son claros.					X	
La escala permite discriminar comportamientos					X	
Los criterios de cada nivel son observables.					X	

V. EVALUACIÓN DE LA OBJETIVIDAD DE LA OBSERVACIÓN

Criterio	1	2	3	4	5	Observaciones
Los elementos son observables objetivamente.					X	
Se minimizan las interpretaciones subjetivas.					X	
Los indicadores conductuales son específicos.					X	
El instrumento permite el registro sistemático.					X	

VI. EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Criterio	1	2	3	4	5	Observaciones
El instrumento mide adecuadamente la variable					X	
El diseño del instrumento es apropiado.					X	
Las instrucciones son claras y precisas.					X	
El formato facilita el registro de observaciones.					X	
El baremo de calificación es apropiado					X	

Promedio de valoración: 5.0

VII. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Marque con una X la opción que corresponde:

- ☒ El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado
☐ El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.
☐ El instrumento no puede ser aplicado

Observaciones y sugerencias generales:

Ninguna

VIII. FIRMA DEL EXPERTO

Lugar y fecha: Cerro de Pasco, 12 de NOVIEMBRE de 2024

Firma:

DNI:



04208737



FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO

- Apellidos y Nombres: GAMARRA ASTUHANAN GUILLERMO
- Grado académico: DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
- Institución donde labora: UNDAC
- Cargo que desempeña: VICERRECTORADO ACADÉMICO
- Correo electrónico: ggamarrag@undac.edu.pe
- Celular: 955031279

II. DATOS DEL INSTRUMENTO

- Título de la investigación: Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de las competencias lectoras de estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024
- Instrumento: Prueba de comprensión lectora
- Autor del instrumento: Janhet Judyth PABLO GRADOS

III. ASPECTOS A EVALUAR

Instrucciones: Marque con una X en la casilla que corresponda según su criterio profesional. Utilice la siguiente escala de valoración:

1 Deficiente | 2 Regular | 3 Bueno | 4 Muy bueno | 5 Excelente

A. PERTINENCIA

¿El ítem corresponde al concepto teórico de la dimensión que mide?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Comprensión literal	1, 2, 3, 9, 10, 11, 17, 18					X	
Comprensión inferencial	4, 5, 6, 12, 13, 14, 20, 21					X	
Comprensión Crítica	7, 8, 15, 16, 22, 23, 24					X	

B. RELEVANCIA

¿El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión de la variable?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Comprensión literal	1, 2, 3, 9, 10, 11, 17, 18					X	
Comprensión inferencial	4, 5, 6, 12, 13, 14, 20, 21					X	
Comprensión Crítica	7, 8, 15, 16, 22, 23, 24					X	

C. CLARIDAD

¿El artículo está redactado de forma clara y comprensible para estudiantes de tercer grado?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Comprensión literal	1, 2, 3, 9, 10, 11, 17, 18				X		
Comprensión inferencial	4, 5, 6, 12, 13, 14, 20, 21					X	
Comprensión Crítica	7, 8, 15, 16, 22, 23, 24					X	

D. SUFICIENCIA

¿Los ítems que pertenecen a cada dimensión son suficientes para medir la variable?

Dimensión	1	2	3	4	5	Observaciones
Comprensión literal					X	
Comprensión inferencial					X	
Comprensión Crítica					X	

IV. EVALUACIÓN DE LOS TEXTOS UTILIZADOS

Aspecto a evaluar	1	2	3	4	5	Observaciones
Los textos son apropiados para la edad					X	
La complejidad léxica es adecuada					X	
La longitud de los textos es apropiada					X	
Los temas son relevantes e interesantes					X	
La diversidad de géneros es adecuada					X	
El contenido es culturalmente relevante					X	

V. EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Criterio	1	2	3	4	5	Observaciones
El instrumento mide adecuadamente la variable					X	
El diseño del instrumento es apropiado.					X	
Las instrucciones son claras y precisas.					X	
El tiempo de aplicación es adecuado					X	
El baremo de calificación es apropiado					X	

Promedio de valoración: 5.0

VI. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Marque con una X la opción que corresponde:

- ☒ El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado
☐ El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado
☐ El instrumento no puede ser aplicado

Observaciones y sugerencias generales:

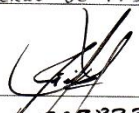
Ninguna

VII. FIRMA DEL EXPERTO

Lugar y fecha: CERRO DE PASCO, 12 de NOVIEMBRE de 2024

Firma:

DNI:


20883322



FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO

- Apellidos y Nombres: ROZANO BUENO, North Nelly.
- Grado académico: DOCTOR.
- Institución donde labora: UNODC.
- Cargo que desempeña: Docente.
- Correo electrónico: mlozanob@gmail.com.
- Celular: 954458928.

II. DATOS DEL INSTRUMENTO

- Título de la investigación: Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de las competencias lectoras de estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024
- Instrumento: Prueba de comprensión lectora
- Autor del instrumento: Janhet Judyth PABLO GRADOS

III. ASPECTOS A EVALUAR

Instrucciones: Marque con una X en la casilla que corresponda según su criterio profesional. Utilice la siguiente escala de valoración:

1 Deficiente | 2 Regular | 3 Bueno | 4 Muy bueno | 5 Excelente

A. PERTINENCIA

¿El ítem corresponde al concepto teórico de la dimensión que mide?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Comprensión literal	1, 2, 3, 9, 10, 11, 17, 18					X	
Comprensión inferencial	4, 5, 6, 12, 13, 14, 20, 21					X	
Comprensión Crítica	7, 8, 15, 16, 22, 23, 24					X	

B. RELEVANCIA

¿El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión de la variable?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Comprensión literal	1, 2, 3, 9, 10, 11, 17, 18					X	
Comprensión inferencial	4, 5, 6, 12, 13, 14, 20, 21					X	
Comprensión Crítica	7, 8, 15, 16, 22, 23, 24					X	

C. CLARIDAD

¿El artículo está redactado de forma clara y comprensible para estudiantes de tercer grado?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Comprensión literal	1, 2, 3, 9, 10, 11, 17, 18					X	
Comprensión inferencial	4, 5, 6, 12, 13, 14, 20, 21					X	
Comprensión Crítica	7, 8, 15, 16, 22, 23, 24					X	

D. SUFICIENCIA

¿Los ítems que pertenecen a cada dimensión son suficientes para medir la variable?

Dimensión	1	2	3	4	5	Observaciones
Comprensión literal					X	
Comprensión inferencial					X	
Comprensión Crítica					X	

IV. EVALUACIÓN DE LOS TEXTOS UTILIZADOS

Aspecto a evaluar	1	2	3	4	5	Observaciones
Los textos son apropiados para la edad					X	
La complejidad léxica es adecuada					X	
La longitud de los textos es apropiada					X	
Los temas son relevantes e interesantes					X	
La diversidad de géneros es adecuada					X	
El contenido es culturalmente relevante					X	

V. EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Criterio	1	2	3	4	5	Observaciones
El instrumento mide adecuadamente la variable					X	
El diseño del instrumento es apropiado.					X	
Las instrucciones son claras y precisas.					X	
El tiempo de aplicación es adecuado					X	
El baremo de calificación es apropiado					X	

Promedio de valoración: 5.0

VI. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Marque con una X la opción que corresponde:

- ☒ El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado
☐ El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado
☐ El instrumento no puede ser aplicado

Observaciones y sugerencias generales:

VII. FIRMA DEL EXPERTO

Lugar y fecha: Corte de Pasco, 12 de Noviembre de 2024

Firma:

DNI:

[Firma]
04008262



FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO

- Apellidos y Nombres: LOPEZ SOSA Oswaldo
- Grado académico: MAESTRO EN PSICOLOGIA EDUCATIVA
- Institución donde labora: UNDAC
- Cargo que desempeña: DOCENTE
- Correo electrónico: lopezs@undac.edu.pe
- Celular: 971558102

II. DATOS DEL INSTRUMENTO

- Título de la investigación: Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de las competencias lectoras de estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024
- Instrumento: Prueba de comprensión lectora
- Autor del instrumento: Janhet Judyth PABLO GRADOS

III. ASPECTOS A EVALUAR

Instrucciones: Marque con una X en la casilla que corresponda según su criterio profesional. Utilice la siguiente escala de valoración:

1 Deficiente | 2 Regular | 3 Bueno | 4 Muy bueno | 5 Excelente

A. PERTINENCIA

¿El ítem corresponde al concepto teórico de la dimensión que mide?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Comprensión literal	1, 2, 3, 9, 10, 11, 17, 18					X	
Comprensión inferencial	4, 5, 6, 12, 13, 14, 20, 21					X	
Comprensión Crítica	7, 8, 15, 16, 22, 23, 24					X	

B. RELEVANCIA

¿El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión de la variable?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Comprensión literal	1, 2, 3, 9, 10, 11, 17, 18					X	
Comprensión inferencial	4, 5, 6, 12, 13, 14, 20, 21					X	
Comprensión Crítica	7, 8, 15, 16, 22, 23, 24					X	

C. CLARIDAD

¿El artículo está redactado de forma clara y comprensible para estudiantes de tercer grado?

Dimensión	Elementos	1	2	3	4	5	Observaciones
Comprensión literal	1, 2, 3, 9, 10, 11, 17, 18					X	
Comprensión inferencial	4, 5, 6, 12, 13, 14, 20, 21					X	
Comprensión Crítica	7, 8, 15, 16, 22, 23, 24					X	

D. SUFICIENCIA

¿Los ítems que pertenecen a cada dimensión son suficientes para medir la variable?

Dimensión	1	2	3	4	5	Observaciones
Comprensión literal					X	
Comprensión inferencial					X	
Comprensión Crítica					X	

IV. EVALUACIÓN DE LOS TEXTOS UTILIZADOS

Aspecto a evaluar	1	2	3	4	5	Observaciones
Los textos son apropiados para la edad					X	
La complejidad léxica es adecuada					X	
La longitud de los textos es apropiada					X	
Los temas son relevantes e interesantes					X	
La diversidad de géneros es adecuada					X	
El contenido es culturalmente relevante					X	

V. EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Criterio	1	2	3	4	5	Observaciones
El instrumento mide adecuadamente la variable					X	
El diseño del instrumento es apropiado.					X	
Las instrucciones son claras y precisas.					X	
El tiempo de aplicación es adecuado					X	
El baremo de calificación es apropiado					X	

Promedio de valoración: 5.0

VI. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Marque con una X la opción que corresponde:

- ☒ El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado
☐ El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado
☐ El instrumento no puede ser aplicado

Observaciones y sugerencias generales:

Ninguna

VII. FIRMA DEL EXPERTO

Lugar y fecha: CERRO DE PASCO, 12 de NOVIEMBRE de 2024

Firma:

DNI:

[Firma]
04208437

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de las competencias lectoras de estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052
José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable Independiente: Sami Apps aplicaciones educativas Dimensiones: - Funcionalidad pedagógica - Usabilidad y accesibilidad - Contenido y estructura	Tipo: Aplicada Nivel: Explicativo Método: Hipotético - deductivo Diseño: Cuasi-experimental Población: 86 estudiantes del nivel primario Muestra: 46 estudiantes del tercer grado - Grupo experimental: 23 (3° "A") - Grupo control: 23 (3° "C") Técnicas: - Evaluación pedagógica - Observación sistemática
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Variable Dependiente: Desarrollo de las competencias lectoras Dimensiones: - Comprensión literal - Comprensión inferencial - Comprensión crítica	
¿De qué manera influye el uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de las competencias lectoras de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024?	Determinar la influencia del uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de las competencias lectoras de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.	El uso de Sami Apps aplicaciones educativas influye significativamente en el desarrollo de las competencias lectoras de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.		
¿De qué manera influye el uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de la comprensión literal de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024?	Determinar la influencia del uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de la comprensión literal de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.	El uso de Sami Apps aplicaciones educativas influye significativamente en el desarrollo de la comprensión literal de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.		
¿De qué manera influye el uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de la comprensión inferencial de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024?	Determinar la influencia del uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de la comprensión inferencial de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.	El uso de Sami Apps aplicaciones educativas influye significativamente en el desarrollo de la comprensión inferencial de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.		

la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024?	la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.	tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.		<i>Instrumentos:</i> - Prueba de comprensión lectora - Ficha de observación
¿De qué manera influye el uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de la comprensión crítica de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024?	Determinar la influencia del uso de Sami Apps aplicaciones educativas en el desarrollo de la comprensión crítica de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.	El uso de Sami Apps aplicaciones educativas influye significativamente en el desarrollo de la comprensión crítica de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, Yanacancha - 2024.		





