



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA SALUD**

**CARRERA DE PSICOLOGÍA**

**TEMA:**

---

**EFFECTOS DE LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA TITI APP EN LA LECTURA DE NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE CENTROS EDUCATIVOS DE LA CIUDAD DE QUITO**

---

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciada en Psicología

**Autor(a)**

León Chávez Emely Julieta

**Tutor(a)**

Lcda. Gordón Morales Jacqueline  
Alejandra ,M.Sc

QUITO – ECUADOR

2022

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA  
DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN**


Yo, Emely Julieta León Chávez, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre **“EFECTOS DE LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA TITÍAPP EN LA LECTURA DE NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE CENTROS EDUCATIVOS DE LA CIUDAD DE QUITO”**, como requisito para optar al grado de “Licenciada en Psicología” y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, al primer día del mes de agosto de 2022, firmo conforme:

Autor: Emely Julieta León Chávez

Firma:  .....

Número de Cédula: 1312174772

Dirección: Pichincha, Quito, Calderón, San José de Moran.

Correo Electrónico: [eleon6@indoamerica.edu.ec](mailto:eleon6@indoamerica.edu.ec)

Teléfono: 0985886971

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “EFECTOS DE LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA TITI APP EN LA LECTURA DE NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE CENTROS EDUCATIVOS DE LA CIUDAD DE QUITO” presentado por Emely Julieta León Chávez, para optar por el Título Licenciada en Psicología.

### CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito, 01 de agosto del 2022



Firmado electrónicamente por:  
JACQUELINE  
ALEJANDRA GORDON  
MORALES

.....  
Lcda. Jacqueline Alejandra Gordón Morales, M.Sc

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Licenciada en Psicología, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Quito, 01 de agosto 2022



.....  
Emely Julieta León Chávez  
1312174772

## APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: EFECTOS DE LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA TTTI APP EN LA LECTURA DE NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE CENTROS EDUCATIVOS DE LA CIUDAD DE QUITO, previo a la obtención del Título de Licenciada en Psicología, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Quito, 01 de agosto de 2022



Firmado electrónicamente por:  
**PAULINA DEL  
ROCIO PEREZ  
PEREZ**

.....  
Lcda. Paulina Pérez Pérez, M.Sc  
LECTOR 1

**JONATHAN  
FRANCISCO  
JIRON  
JIMENEZ** Firmado digitalmente  
por JONATHAN  
FRANCISCO JIRON  
JIMENEZ  
Fecha: 2022.09.20  
11:03:57 -05'00'

.....  
Lcdo. Jonathan Jirón Jiménez, M.Sc  
LECTOR 2

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la oportunidad de mejorar cada día y bendecirme en mi camino.

A mis padres Armando y Mariuxi quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por su apoyo por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía.

A mis hermanas Arianna y Mariuxi por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todas mis amigas, por apoyarme cuando más las necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi tutora de tesis Jacqueline Gordón, por compartir sus conocimientos, brindarme su apoyo y guiarme para culminar mi propósito deseado.

A mis compañeros de carrera por su aporte en esta investigación y a los profesores por ser generosos en sus conocimientos, experiencias y anécdotas. A los niños y niñas de los centros educativos quienes a través de su sonrisa e inquietudes me permitieron desarrollar el trabajo.

A mi familia por su apoyo en ese tiempo y su ayuda a cumplir mis sueños.

## INDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL.....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	ix
RESUMEN EJECUTIVO .....	x
ABSTRACT .....	xi
INTRODUCCIÓN.....	5
MARCO METODOLÓGICO .....	7
RESULTADOS.....	9
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	13
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	16



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Estructura de la aplicación Tití App.....	5
Tabla No. 2 Componentes de los subtest de lectura.....	9
Tabla No. 3 Medidas de Tendencia Central .....	10
Tabla No. 4 Puntuaciones pre y post en el uso de la aplicación Tití App.....	10
Tabla No. 5 Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.....	13

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1 Puntuación pre y post en el indicador Lectura de Letras .....	10
Gráfico No. 2 Puntuación pre y post en el indicador Lectura de Sílabas .....	11
Gráfico No. 3 Puntuación pre y post en el indicador Lectura Palabras.....	11
Gráfico No. 4 Puntuación pre y post en el indicador Lectura de Texto.....	12
Gráfico No. 5 Puntuación pre y post en el indicador Comprensión Lectora.....	12

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA SALUD**  
**CARRERA DE PSICOLOGÍA**

**TEMA: EFECTOS DE LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA TITI APP EN LA LECTURA DE NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE CENTROS EDUCATIVOS DE LA CIUDAD DE QUITO**

**AUTOR:** Emely Julieta León Chávez

**TUTOR:** Lcda. Jacqueline Alejandra Gordón Morales, M.Sc

**RESUMEN EJECUTIVO**

Los nuevos modelos pedagógicos orientan a una educación centrada en los estudiantes, es así que las herramientas tecnológicas son un apoyo fundamental en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El objetivo general del estudio es explicar los efectos de la herramienta tecnológica Tití App en la lectura en niños y niñas de 6 a 12 años de centros educativos en la ciudad de Quito. Como objetivos específicos: Comparar los resultados de la evaluación previa y posterior de la lectura a partir de la aplicación de la herramienta Tití App y su nivel de significancia en niños de centros educativos de la ciudad de Quito; revisar las medidas de tendencia central de la primera aplicación; revisar las medidas de tendencia central en la segunda aplicación. La metodología fue de tipo cuantitativo, se contó con 190 participantes entre ellos niños y niñas de centros educativos de Quito-Ecuador. Se utilizó la herramienta tecnológica Tití app dentro de un proceso de recuperación psicopedagógica. En los resultados se encuentra que existe una disminución significativa en la cantidad de errores cometidos en la segunda evaluación de todas las subpruebas de la lectura. Esto determina que el uso de la herramienta Tití app aumenta las habilidades de la lectura.

**DESCRIPTORES:** *Educación, Lectura, Niños, Psicopedagogía, TIC*

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA SALUD**  
**CARRERA DE PSICOLOGÍA**

**THEME: EFFECTS OF THE TECHNOLOGICAL TOOL TITI APP IN THE  
READING SKILLS OF SCHOOL CHILDREN BETWEEN 6 AND 12 YEARS  
OLD IN QUITO**

**AUTHOR:** Emely Julieta León Chávez

**TUTOR:** Lcda. Jacqueline Alejandra Gordón Morales, M.Sc

**ABSTRACT**

The new pedagogical models are oriented to a student-centered education, which is why technological tools are a fundamental support in the teaching-learning processes. The main objective of the study is to explain the effects of the technological tool Titi App in the reading skills of school children between 6 and 12 years old in Quito. As specific objectives: To compare the results of the pre and post evaluation of reading from the application of the Titi App tool and its level of significance in children of school children between in Quito; to review the measures of central tendency of the first application; to review the measures of central tendency in the second application. The methodology was quantitative, with 190 participants, including boys and girls from school children in Quito-Ecuador. The technological tool Titi app was used within a psycho-pedagogical recovery process. The results show that there is a significant decrease in the number of errors made in the second evaluation of all reading subtests. This determines that the use of the Titi app tool increases reading skills.

**KEYWORDS:** *Children, Education, Psychopedagogy, Reading, TIC*

# EFFECTOS DE LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA TITI APP EN LA LECTURA DE NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE CENTROS EDUCATIVOS DE LA CIUDAD DE QUITO

*Effects of the technological tool Titi App in the reading skills of school  
children between 6 and 12 years old in Quito*

*Autor:* Anni Pánchez-Morales  
[apanchez@indoamerica.edu.ec](mailto:apanchez@indoamerica.edu.ec)

*Autor:* Julieta León-Chávez  
[eleon6@indoamerica.edu.ec](mailto:eleon6@indoamerica.edu.ec)

*Tutor:* Jacqueline Gordón-Morales  
[jacquelinegordon@uti.edu.ec](mailto:jacquelinegordon@uti.edu.ec)

*Lector:* Paulina Pérez-Pérez  
[pperez4@indoamerica.edu.ec](mailto:pperez4@indoamerica.edu.ec)

*Lector:* Jonathan Jirón- Jiménez  
[jjiron@indoamerica.edu.ec](mailto:jjiron@indoamerica.edu.ec)

Trabajo de Titulación para la  
obtención del título de  
Licenciada en Psicología de la  
Universidad Tecnológica  
Indoamérica.

Modalidad:  
Investigación Cuantitativa.

## RESUMEN

Los nuevos modelos pedagógicos orientan a una educación centrada en los estudiantes, es así que las herramientas tecnológicas son un apoyo fundamental en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El objetivo general del estudio es explicar los efectos de la herramienta tecnológica Titi App en la lectura en niños y niñas de 6 a 12 años de centros educativos en la ciudad de Quito. Como objetivos específicos: Comparar los resultados de la evaluación previa y posterior de la lectura a partir de la aplicación de la herramienta Titi App y su nivel de significancia en niños de centros educativos de la ciudad de Quito; revisar las medidas de tendencia central de la primera aplicación; revisar las medidas de tendencia central en la segunda aplicación. La metodología fue de tipo cuantitativo, se contó con 190 participantes entre ellos niños y

## ABSTRACT

The new pedagogical models are oriented to a student-centered education, which is why technological tools are a fundamental support in the teaching-learning processes. The main objective of the study is to explain the effects of the technological tool Titi App in the reading skills of school children between 6 and 12 years old in Quito. As specific objectives: To compare the results of the pre and post evaluation of reading from the application of the Titi App tool and its level of significance in children of school children between in Quito; to review the measures of central tendency of the first application; to review the measures of central tendency in the second application. The methodology was quantitative, with 190 participants, including boys and girls from school children in Quito-Ecuador. The

# Efectos de la herramienta tecnológica Tití app en la lectura de niños de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito

Quito, Ecuador.  
Agosto de 2022.

niñas de centros educativos de Quito-Ecuador. Se utilizó la herramienta tecnológica Tití app dentro de un proceso de recuperación psicopedagógica. En los resultados se encuentra que existe una disminución significativa en la cantidad de errores cometidos en la segunda evaluación de todas las subpruebas de la lectura. Esto determina que el uso de la herramienta Tití app aumenta las habilidades de la lectura.

technological tool Titi app was used within a psycho-pedagogical recovery process. The results show that there is a significant decrease in the number of errors made in the second evaluation of all reading subtests. This determines that the use of the Titi app tool increases reading skills.

**Palabras Clave:** *Educación, Lectura, Niños, Psicopedagogía, TIC.*

**Keywords:** *Children, Education, Psychopedagogy, Reading, TIC.*

## 1. INTRODUCCIÓN.

La importancia y el avance de la lectura es esencial para la vida de los individuos, es una herramienta de conocimiento para participar activamente en la sociedad y sus diferentes contextos. Aporta al desarrollo humano en general con la potenciación de hábitos de reflexión, análisis, esfuerzo, concentración; además de hacer gozar, entretener y distraer a la sociedad (Ortega, 2014).

Vygotsky (en Hernández et al., 2015), indica que la lectura es un proceso cognitivo socialmente mediado: ya sea porque el niño lee bien o de manera precaria, plantea que es el resultado de las interacciones sociales, culturales, altamente influenciada por la familia, en especial los padres y los cuidadores, los cuales brindan, o no, herramientas para su proceso de lectura; por ello, si el niño está rodeado de personas que no leen es probable que él tampoco lo haga.

Toro & Cervera (2015), expresan que “la adquisición de nueva información, la culturización, los aprendizajes en general y la comunicación interpersonal, hacen imprescindible el dominio de la lectoescritura” (p.18). El dominio de esta habilidad durante los primeros años de educación se transforma en una exigencia universal para todos los niños, porque es necesario para la adquisición de nuevos conocimientos y también cumple un rol social en relación a lo que se espera de los niños escolarizados.

Es decir, la lectura como medio de desarrollo del lenguaje, aporta al avance del vocabulario de las personas y expande sus conocimientos, incrementando un dominio para la influencia decisiva en la formación del carácter, los sentimientos y convicciones, el gusto estético y el completo desenvolvimiento de cada individuo (Domínguez et al., 2015).

## Efectos de la herramienta tecnológica Tití app en la lectura de niños de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito

Por su parte, el aprendizaje y enseñanza de la lectura representa la probabilidad de las personas en contribuir activamente con la sociedad, alcanzar metas personales y desarrollar conocimientos a partir de la información. Una vez que el niño aprende a leer, estará en condiciones de conocer y comprender mejor la realidad en la que se encuentra, la naturaleza y la sociedad que hoy en día nos rodea. En un mundo cada vez más digitalizado el mecanismo de enseñanza de la lectura se transforma con la llegada de las tecnologías, generando varias formas para mostrar la información, como textos, imágenes o sonidos.

En este contexto, las TICS (Tecnologías de la información y la comunicación), se transforman en herramientas potenciadoras de la lectura, ofreciendo un nuevo entorno comunicativo para desarrollar sus capacidades y su propio proceso madurativo. Son catalizadores de aprendizaje en cuanto a la motivación e interés. Desde esta perspectiva se vuelve necesario cambiar las prácticas de enseñanza y aprendizaje con el objetivo fin de potenciar las habilidades necesarias para los niños en la sociedad del conocimiento (Hernández et al., 2015).

En esta línea, los recursos tecnológicos ocasionan el progreso de los elementos que ayudan a la mejora de las habilidades de la lectura, generando relevancia en la educación. Dentro de los entornos virtuales se favorece la relación y la colaboración, que contribuyen al aumento de la motivación y el interés de los estudiantes para la práctica de lectura, de forma que ayuda al aprendizaje significativo. Esta visión de la educación

necesita considerar la situación del aprendizaje en la que se involucran las nuevas tecnologías con dispositivos móviles como celulares y tabletas.

Mascheroni y Kjartan (en Gordón et al., 2019), demuestra que un promedio del 30 % y 60 % de niños usan diariamente dispositivos móviles y que la adaptación de esos dispositivos (con características acorde al desarrollo de los niños y las necesidades de aprendizaje) son una realidad en crecimiento en los entornos educativos. Propiciando la invención de zonas virtuales que fomenta la participación de los estudiantes por medio de la expresión inventiva de ideas de forma escrita, a la vez que impulsa una actitud positiva en la práctica de la lectura.

La labor del docente no solo se encarga de conocer las necesidades de los estudiantes y trabajar sobre ellas, también debe centrarse en ver al estudiante como parte importante en el desarrollo de aprendizaje y enseñanza. Las TICS cumplen un rol significativo dentro de ese aprendizaje, es decir que las herramientas también sirven como mecanismos que aportan tanto al docente como al estudiante para que puedan cumplir los objetivos que se proponen, siendo este un método de aprendizaje, un orientador y guía para desarrollar el conocimiento, ayudando en los efectos positivos que contribuyen las tecnologías. (Monroy, 2018).

Barroso & Cabero (en Caicedo, 2021), concuerdan que la tecnología utilizada en el área de la educación generan un cambio en los estudiantes en la cual se puede tener una infinidad de usos y formas. El aporte en las

## Efectos de la herramienta tecnológica Tití app en la lectura de niños de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito

actividades educativas con el incremento de su animación, video, sonido e interactivo hace que el proceso de aprendizaje sea un espacio dinámico, de manera exponencial y efectiva.

La variedad de herramientas tecnológicas con criterios psicopedagógicos que existen hoy en día, no siempre se encuentran a la altura de los objetivos planteados, presentan dificultades en la metodología acorde con la edad de cada usuario y ausentando los intereses y capacidades que los niños pueden desarrollar por medio de los juegos. (Crescenzi & Grané, 2016)

Existen herramientas tecnológicas exclusivamente para el aprendizaje y refuerzo de la lectura en niños escolarizados, entre ellas:

DyTECTIVE, una herramienta validada científicamente con juegos en castellano que se personalizan en función de 24 habilidades cognitivas dirigidas tanto a las debilidades como a las fortalezas, que permite evaluar el riesgo de dislexia en niños, a través del acceso a la prueba de cribado, DyTECTIVE permite en sólo 15 minutos, detectar si existe algún tipo de dificultad en la lecto-escritura (Arango, 2018).

En un estudio con más de 3.600 integrantes, el modelo detectó correctamente más del 80% de los participantes con dislexia, para verificar la solidez del método, se probó un nuevo conjunto de datos con más de 1300 participantes con pruebas personalizadas por edad en un entorno diferente, una tableta en lugar de un ordenador de escritorio, alcanzando una fiabilidad de más

del 78% para la clase con dislexia de niños de 12 años o más, indica que la dislexia se puede detectar mediante un enfoque de aprendizaje automático. Su efectividad ponderada es del 80% (y 81% hasta 12 años). Es decir, de cada 10 niños detectados con dislexia, dos no tendrían dislexia (Rello et al., 2020).

Piruletras (Dysegxia) es una aplicación que ayuda a los niños con dislexia a superar sus problemas de lectura en castellano, a través de divertidos juegos, la herramienta se basa en un sistema mediante el cual los niños tienen la posibilidad de añadir, sustituir y/o quitar letras a una palabra, así como elegir la terminación correcta, llevando a una experiencia de aprendizaje de forma interactiva, a la vez que se logra un desarrollo óptimo de las capacidades lectoras y de escritura. Se comprobó la eficacia de la app mediante una evaluación científica en un colegio de Barcelona, en colaboración con psicólogos, explica que se han confirmado, tras 12 sesiones de 20 minutos cada una, que la aplicación mejora la ortografía de los pequeños con dislexia de 9 a 11 años (García, 2013).

Así mismo, en el Ecuador se encuentra disponible la aplicación Tití App, un juego (desarrollado en Ecuador) para computadoras, smartphones y tablets, creado como una herramienta interactiva que contribuye en el proceso de recuperación psicopedagógica, enfocada a niños entre 6 a 12 años que se encuentran cursando un nivel de formación básica. Esta aplicación, que se apoya en la inclusión de las nuevas tecnologías, contiene una serie de ejercicios que sirven como soporte en la



# Efectos de la herramienta tecnológica Tití app en la lectura de niños de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito

formación lecto-escritora, los cuales se encuentran contextualizados a partir de una temática local (rescate de fauna en peligro de extinción en el Ecuador) generando factores motivacionales que acompañen el proceso de aprendizaje. Este juego se encuentra disponible de forma gratuita para Android y Windows (Gordón et al., 2022).

La aplicación Tití App se desarrolla mediante una perspectiva del área psicopedagógica mediante la creación de un juego que genere una motivación extra para la mejora del aprendizaje en la lectura, con una recompensa en cada nivel de rescatar a 12 animales en peligro de extinción, llevado a cabo por la corrección y creación de palabras u oraciones. Cada función de la app es característico a los errores que se encuentran en la lectura en el Test TALE.

En la Tabla 1 se presentan los ejercicios en el desarrollo del juego.

**Tabla 1**  
*Estructura de la aplicación Tití App*

Errores	Ejercicio
Sustitución	Se presenta una palabra con una letra incorrecta, los niños deben hallar la letra que está de forma errónea e intercambiarla por la correcta (entre cuatro opciones).
Rotación	Se muestra una palabra con una letra incorrecta, los niños deben distinguir la letra incorrecta y elegir la correcta, teniendo como opciones la d,b,p o q.
Adición	Se enseña una palabra con una letra sobrante, los niños deben

reconocer la letra que está demás y eliminarla.

Omisión

Se presenta una palabra con una letra ausente (espacio en blanco); los niños tienen que reconocer la letra (entre cuatro opciones) completando así la palabra correcta.

Inversión

El juego presenta una palabra con una sílaba desordenada, los niños deben reconocer la sílaba correcta y señalarla (entre cuatro opciones).

Fragmentación

Se muestra una oración unida, los niños deben separar la oración por frases, consiguiendo que esta se encuentre de forma ordenada y correcta.

*Nota.* Adaptado de “Psycho-pedagogical Recovery Tool Based on the User-Centered Design”, por Gordón, et al., 2020.

La aplicación Tití app, es de acceso gratuito y posibilita procesos de recuperación psicopedagógica en la lectura. De acuerdo al pilotaje previamente realizado, se trabajó con 7 niñas y 4 niños, entre 7 y 11 años, los cuales recibieron asistencia académica en un programa de niños de bajos recursos y con necesidades en los procesos académicos. Se ejecutó un proceso de 12 sesiones individuales, 2 por semana, con una duración adaptada a los requerimientos de cada niño. En este proceso 3 niños no culminaron todos los niveles del juego, consiguiendo una muestra final de 8 niños. De acuerdo a los resultados obtenidos se evidencian mejoras significativas en las habilidades lectoescritoras de los niños. En todas las subpruebas del test tale se

## Efectos de la herramienta tecnológica Tití app en la lectura de niños de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito

evidenció una disminución en la cantidad de errores.

Según Contreras & Pérez (2010), es necesario enfocarse en el usuario, sus experiencias, vivencias y contexto para la elaboración de lo conocido como pedagogía de la experiencia que necesita de un hilo conductor que empiece desde la empatía hasta la conexión del aprendizaje con las experiencias del sujeto.

Los nuevos modelos pedagógicos pretenden buscar incitar a los estudiantes a no perder interés en su proceso y así tener el beneficio de adquirir habilidades que permitan el desenvolvimiento de los niños en una sociedad que siempre cambia. Para ello existen varias herramientas interactivas que son mediadores en este proceso. Las preguntas que guiaron a la investigación son: ¿Cuáles son los efectos de la herramienta tecnológica Tití App en la lectura en niños de 6 a 12 años de centros educativos en la ciudad de Quito?

Y como preguntas específicas:

¿Cuál es la diferencia entre la evaluación previa y posterior de la lectura a partir de la aplicación de la herramienta Tití App en niños de centros educativos en la ciudad de Quito?

¿Cuál es el estado las medidas de tendencia central de la primera aplicación?

¿Cuál es el estado las medidas de tendencia central de la segunda aplicación?

La presente investigación es relevante ya que complementa al proceso de pilotaje previo. Este estudio, al ser realizado con una población de 190 niñas y niños, proporciona el sustento de validez y confiabilidad

necesarios para proyectar el uso de la herramienta a nivel nacional.

Leer es un proceso fundamental para los niños y las formas de enseñanza deberían adaptarse a sus necesidades, según los principios del aprendizaje significativo y los modelos pedagógicos actuales que se centran en las necesidades del usuario. Por tal motivo este proyecto de investigación enfatiza las características de tití app como una herramienta útil, que cumple su propósito, es decir, disminuir la cantidad de errores que cometen los niños y niñas en la lectura y a la vez generar un aprendizaje divertido y creativo para los estudiantes. Su contexto concientiza desde los más pequeños el cuidado y respeto hacia las especies animales en peligro de extinción y la diversidad de la cultura del Ecuador.

Adicionalmente, la interacción positiva que se logra con Tití App se evidencia de forma natural y espontánea, convirtiéndose en una herramienta que capta su atención y motivación

De esta forma la investigación se sustenta en el uso de las herramientas tecnológicas en el aprendizaje como elemento clave en la motivación y que es de uso regular en las nuevas generaciones de estudiantes.

Mediante la aplicación de la herramienta psicopedagógica Tití App se permite el acceso al aprendizaje, motivando los procesos de lectura, mejor rendimiento académico y el desarrollo humano. Para sustentar estas afirmaciones con una muestra significativa se presentan los objetivos del presente estudio. El objetivo general del presente estudio es: Explicar los

# Efectos de la herramienta tecnológica Tití app en la lectura de niños de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito

efectos de la herramienta tecnológica Tití App en la lectura en niños y niñas de 6 a 12 años de centros educativos en la ciudad de Quito, adicionalmente se presentan los siguientes objetivos específicos:

Comparar los resultados de la evaluación previa y posterior de la lectura a partir de la aplicación de la herramienta Tití App y su nivel de significancia en niños de centros educativos de la ciudad de Quito.

Revisar las medidas de tendencia central de la primera aplicación

Revisar las medidas de tendencia central en la segunda aplicación.

## 2. MARCO METODOLÓGICO.

La presente investigación expone el enfoque paradigmático positivista ya que sustenta como objetivo comprobar una hipótesis por medios estadísticos determinando los parámetros de dicha variable mediante la expresión numérica.

El positivismo se basa en los hechos reales, específicamente a lo que se puede percibir por los sentidos, al razonamiento por la coexistencia de los fenómenos observables y a la formulación de leyes. Se caracteriza por lo real, indicando la causa de los fenómenos y eventos del mundo social, formulando generalizaciones de los procesos observados, relacionado la realidad con la utilidad, manteniendo un margen organizado y relativo (Olmedo, 2001).

Este paradigma se basa en la verificación del conocimiento a través de predicciones, debe ser visible y verificable. Dejando un lado el conocimiento de otros procedimientos metodológicos. Es decir, su cuantificación, el plantear nuevas hipótesis y como predecir

que algo va a suceder y luego verificarlo o comprobarlo. Es parte del proceso de su investigación fundamentado en el conocimiento cuantitativo (Ballina, 2013).

Presenta un modelo de investigación cuantitativo por el paradigma escogido que es el positivismo, muestra una recolección de datos que permite probar una hipótesis, siendo estos representados por clasificaciones de datos numéricos y son analizados por medio de la estadística, se indica que este análisis de resultados no presenta ningún tipo de información o de datos extras a los datos correspondientes que conlleva cada investigación. Esta investigación cuantitativa prioriza la recolección de datos cuantitativos o numéricos con su respectivo proceso y análisis que conlleva cada resultado. Busca una relación entre las variables por medio del muestreo previamente indicado, finalmente, utiliza datos de validez externa por estudios ya existentes que muestran seguridad en los resultados (Sarduy, 2007).

El diseño de la investigación es pre experimental, es aquella en la que el investigador trata de aproximarse a una investigación experimental pero no tiene los medios de control suficientes que permitan la validez interna (Sáiz, 2018).

Campbell (en Chávez et al., 2020), indica que los preexperimentos aportan al estudio investigativo en una aproximación al objeto que se estudia, realizando un proceso con estímulos a un grupo seleccionado y así generar hipótesis para luego medir una o más variables para verificar sus resultados. Es decir, generalmente es útil como un primer acercamiento el problema de investigación en la realidad.

## Efectos de la herramienta tecnológica Tití app en la lectura de niños de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito

El enfoque es longitudinal, en donde se examina los cambios que se producen, a lo largo del tiempo en determinadas características para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias. (Hernández et al., 2006). Es decir, en la misma muestra de sujetos se hace constar las diferencias a las condiciones sociales externas hacía los cambios a las condiciones internas del individuo sus pensamientos, sus conocimientos y sentimientos. Hand y Crowder (en Arnau & Bono, 2008), consideran que este enfoque se basa en una situación de medidas repetidas, aquellas donde las observaciones son obtenidas por el proceso continuo. Por ende, los objetos son medidos en diferentes ocasiones con el propósito de conseguir un cambio en el tiempo. También da seguimiento a individuos particulares en un período prolongado de tiempo, además de una comparación que se da entre su primer proceso realizado hasta el final de sus resultados.

La investigación presenta un alcance explicativo en el cual se explica por qué ocurre un fenómeno, en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables (Hernández et al., 2006). Estos estudios experimentales, pueden generar un cambio o manipulación en la variable independiente, que conlleva a la verificación de la hipótesis determinando el comportamiento de un supuesto fenómeno. Es necesario que en este tipo de investigación se evidencie de forma obligatoria la formulación de la hipótesis de la respectiva investigación, están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales del fenómeno evidenciado de cada examinador, por el cual va más allá de la

descripción de dicho fenómeno (Ramos, 2020).

El instrumento de uso en la presente investigación es el test TALE (Test de análisis de lectoescritura) con el que se realizó una aplicación de test y retest para evidenciar de manera estadística las diferencias entre una primera y segunda evaluación de errores en la lectura. Este test se aplicó a 190 niños y niñas de edades comprendidas entre 6 a 12 años y la muestra pertenece a participantes de centros educativos de la ciudad de Quito.

En cuanto a la recolección de datos, se siguen todos los procesos establecidos por medio de un acuerdo de consentimiento informado a los representantes de los niños, para garantizar que la persona ha expresado voluntariamente su participación en esta investigación.

Se procede a realizar la muestra de la base de datos del test y retest expuesto en el programa de Microsoft Excel y se presenta un análisis completo de los subtest de cada respuesta.

Para descartar  $H_0$  (hipótesis nula) de igualdad de errores de lectura en las muestras relacionadas, se utilizó la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon.

Con la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon se permitió el relacionar la población determinada, el rango medio de dos muestras que tienen relación o dependientes y determinar si existen cambios entre ellas. Es más importante cuando se muestrea de distribuciones asimétricas y muy apuntada (Gamarra, 2018).

# Efectos de la herramienta tecnológica Tití app en la lectura de niños de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito

Se utilizó el programa SPSS para este estudio que, determina el nivel de significación comparándolo con las variables, permitió consultar datos y formular hipótesis de forma rápida, ejecutar procedimientos para aclarar las relaciones entre variables, identificar tendencias y realizar predicciones. De esta forma se proporciona una clara información de lo que se debe ser replicado en estadística a la investigación (Souto, 2018).

Para la medición de los errores en la lectura se utilizó el “Test de análisis de lectoescritura” (TALE) de Toro y Cervera (2015), dado que permite la recolección estándar de datos de los niveles generales y características específicas de la lectura. Tiene como funcionalidad en la identificación del nivel de destreza lectora de los niños y al mismo tiempo permite la verificación de la correcta combinación entre grafemas en las diferentes subpruebas (lectura de letras, lectura de sílabas, lectura de palabras, lectura de texto y comprensión lectora), evidenciando que los estudiantes realicen una lectura comprensible, con buena entonación, respetando las puntuaciones y la evitación de errores (Toro et al., 2015).

En la Tabla 2 se evidencian los componentes de los subtest de lectura que se aplicaron en la siguiente investigación.

**Tabla 2**

*Componentes de los subtest de lectura*

Subtest de lectura
Lectura de letras
Lectura de sílabas
Lectura de palabras
Lectura de texto
Comprensión lectora

*Nota:* Adaptado de “TALE, Test de análisis de lectoescritura”, por Toro et al., 2015.

La normativa de valoración de la lectura se mantuvo por los criterios de error que son cuantificados y analizados por cuatro niveles mediante la edad y escolaridad del niño. Toro et al. (2015), ubica los siguientes errores en la valoración del subtest de lectura: no lectura, vacilación, repetición, rectificación, sustitución, rotación, sustitución de palabras, adición, adición de palabras, omisión, omisión de palabras e inversión.

El proceso de recuperación psicopedagógica, posterior a la primera evaluación se dio mediante la herramienta tecnológica Tití app. Diseñada para niños y niñas de segundo a séptimo de Educación General Básica, que pueden presentar ciertos errores en la lectura y escritura.

El uso fue de 4 veces a la semana y de forma individual por los niños, con el apoyo de un estudiante de la Carrera de Psicología. Se trabajó un total de 12 sesiones en las que se resolvió un nivel diario, es decir, el rescate de un animal en peligro de extinción.

### 3. RESULTADOS.

En el siguiente apartado se encontrará los resultados obtenidos del antes y después de la aplicación del test TALE, su media y la desviación estándar.

Para la obtención de resultados se procedió con el pretest y post-test en la cual se evaluó acerca de la lectura y sus subpruebas, presentando la evidencia de la cantidad de errores en la primera y segunda evaluación (Tabla 3).

Los resultados muestran una disminución en la puntuación de la media de la segunda



## Efectos de la herramienta tecnológica Tití app en la lectura de niños de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito

evaluación del test TALE, tras el proceso de recuperación psicopedagógica mediante el uso de la herramienta “tití app” es decir, se habla de una comparación del pretest y post-test en donde se evidencia una disminución significativa de errores en la lectura de letras, lectura de sílabas, lectura de palabras y lectura de texto.

Se encuentra una excepción en la subprueba de la comprensión lectora que presenta una mejora significativa en el post-test en razón de que se evalúa con mayor puntuación la disminución de errores, es decir a mayor puntuación, mejor comprensión lectora. Cabe destacar que la aplicación Tití app no tiene ningún apartado de comprensión lectora en el desarrollo de la aplicación, sin embargo, tras el proceso de recuperación psicopedagógica existen mejoras en el ámbito de la lectura.

**Tabla 3**

*Medidas de Tendencia Central*

	N	Desv.		Mínimo	Máximo
		Media	estándar		
Lectura de letras 1	190	4,96	6,19	0,00	62
Lectura de letras 2	190	2,69	4,61	0,00	43
Lectura de sílabas 1	190	3,32	4,46	0,00	23
Lectura de sílabas 2	190	1,93	3,46	0,00	24
Lectura de palabras 1	190	6,78	10,37	0,00	104
Lectura de palabras 2	190	4,33	6,64	0,00	49
Lectura de texto 1	190	5,47	10,29	0,00	129
Lectura de texto 2	190	3,42	4,84	0,00	28
Comprensión lectora 1	190	6,05	2,61	0,00	10

Comprensión lectora 2					
190	7,19	2,65	0,00	10	

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 4**

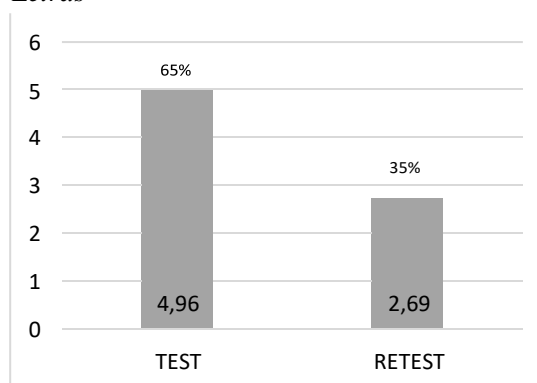
*Puntuaciones pre y post en el uso de la aplicación TITÍ App*

Test TALE Subtest	Pretest		Post-test	
	M	ST	M	ST
Lectura de letras	4,96	6,19	2,69	4,61
Lectura de sílabas	3,32	4,46	1,93	3,46
Lectura de palabras	6,78	10,37	4,33	6,64
Lectura de texto	5,47	10,29	3,42	4,84
Comprensión lectora	6,05	2,61	7,19	2,65

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico 1**

*Puntuación pre y post en el indicador Lectura de Letras*



*Fuente: Elaboración propia*

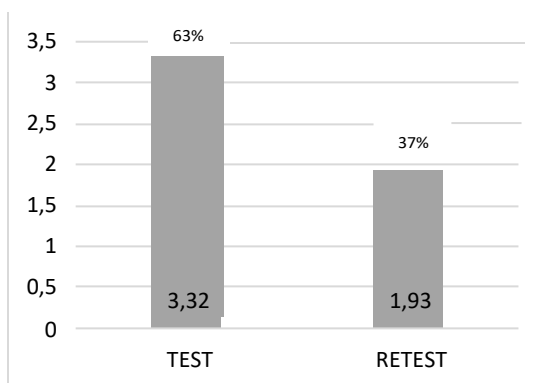
Se evaluó la lectura de letras con estímulo compuesto por una lista de 30 letras en mayúsculas y otra lista con 30 letras en minúsculas completando todo el alfabeto en cada apartado. Se evidencia la puntuación de la media en la primera evaluación del test TALE con un 4,96 lo que equivale un 65%

# Efectos de la herramienta tecnológica Tití app en la lectura de niños de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito

de la cantidad de errores cometidos por el estudiante. A continuación, se realiza el proceso de recuperación psicopedagógica mediante el uso de la aplicación Tití app. Posterior al mencionado proceso, se realiza la segunda evaluación con el test TALE y se evidencia una disminución en la puntuación media de errores correspondiente a 2,69 equivalente a un 35% de la cantidad de errores cometidos por los usuarios (Ver gráfico 1).

**Gráfico 2**

*Puntuación pre y post en el indicador Lectura de Sílabas*

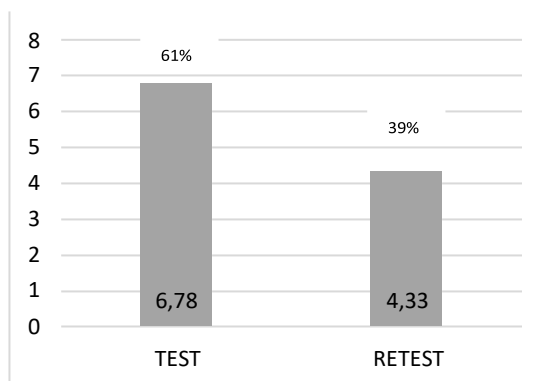


*Fuente: Elaboración propia*

Para la lectura de sílabas cada niño leyó una lista compuesta por 20 estímulos con un aproximado de 3 y 2 letras por sílaba. Se muestra una puntuación de la media en la cantidad de errores cometidos por los estudiantes en la primera evaluación realizada del test TALE de un 3,32 que equivale a un 63%, después de que los usuarios hayan finalizado con el proceso de la aplicación Tití app se realiza la segunda evaluación del test TALE con la puntuación de la media de un 1,93 equivalente a un 37% de la cantidad de errores, evidenciando una disminución significativa de puntuaciones (Ver gráfico 2).

**Gráfico 3**

*Puntuación pre y post en el indicador Lectura de Palabras*

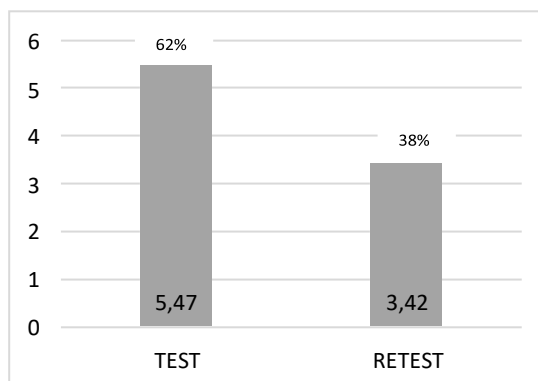


*Fuente: Elaboración propia*

En el apartado de la lectura de palabras cada niño leyó una lista de palabras compuesta con 50 de ellas, teniendo como resultado de la media de la primera evaluación del test TALE un 6,78 el cual equivale un 61% de la cantidad de errores cometidos por los estudiantes, siguiendo con el proceso de la aplicación Tití app, se obtuvo una puntuación de 4,33 equivalente a un 39%. Se demuestra una disminución significativa de la cantidad de errores en la post evaluación (Ver gráfico 3).

**Gráfico 4**

*Puntuación pre y post en el indicador Lectura de Texto*



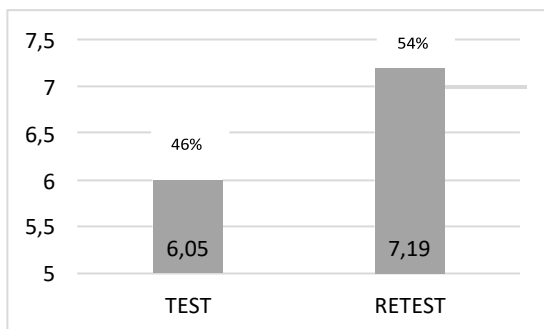
*Fuente: Elaboración propia*

## Efectos de la herramienta tecnológica Tití app en la lectura de niños de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito

Se presenta la evaluación de la lectura de textos con 5 lecturas según la escolaridad de cada estudiante, estas constan con 5 niveles: 1A, 1B, 2,3 y 4. Se dan indicaciones específicas que para este apartado cada niño debe leer en voz alta. Se evidencia una puntuación de la media en la primera evaluación realizada con el test TALE de un 5,47 equivalente a un 62% de la cantidad de errores cometidos por los niños y niñas, culminado la aplicación de la herramienta Tití app, se procede a desarrollar la segunda evaluación del test TALE en la cual se indica una puntuación de la media de 3,42 equivalente a un 38%. Es evidente una disminución significativa de la cantidad de errores en el post-test realizado (Ver gráfico 4).

### Gráfico 5

Puntuación pre y post en el indicador Comprensión Lectora



Fuente: Elaboración propia

En la evaluación de la comprensión lectora se seleccionó un estímulo dependiendo de la escolaridad de cada niño, con la indicación de que esta lectura debe realizarse de manera silenciosa y posteriormente a la finalización de la lectura se le presenta 10 preguntas según la lectura escogida para determinar su comprensión. Es necesario que este apartado se realice una vez y que los

estudiantes no lean dos veces. Se determina la puntuación de la media en la primera evaluación del test TALE con un 6,05 de promedio de errores, equivalente a un 46% y en la segunda evaluación con un puntaje en la media de 7,19 equivalente a un 54%, se indica un aumento en la comprensión lectora (Ver gráfico 5).

Los resultados de la evaluación de todas las subpruebas evidencian que la cantidad de errores disminuyó en la segunda evaluación con el Test TALE (lectura de letras, lectura de sílabas, lectura de palabras, lectura de texto), en la subprueba de comprensión lectora se evidencia un incremento en la comprensión de los textos.

En la Tabla 4 se muestra que se puede rechazar la hipótesis en los cinco aspectos de lectura evaluados que indican diferencias estadísticamente significativas.

### Tabla 5

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

	Lectura de letras 2 - lectura de letras 1	Lectura de sílabas 2 - lectura de sílabas 1	Lectura de palabras 2 - lectura de palabras 1	Lectura de texto 2 - lectura de texto 1	Comprensión lectora 2 - comprensión lectora 1
z	8,910b	7,400b	-7,826b	6,425b	-7,758c
Sig. asintótica bilateral	.001	.001	.001	.001	.001

Nota. \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$

Se empleó una T de Wilcoxon para evaluar las diferencias de puntuaciones entre la aplicación del test TALE antes y después del uso de la herramienta tecnológica Tití App.



## Efectos de la herramienta tecnológica Tití app en la lectura de niños de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito

Se evidenció una disminución significativa en el número de errores cometidos en la segunda evaluación de todos los componentes de los subtest de la lectura.

Los resultados obtenidos son: en lectura de letras  $T=190$ ,  $Z= -8,9$ ,  $p\leq 0,001$ , en lectura de sílabas  $T=190$ ,  $Z= -7,4$ ,  $p\leq 0,001$ , en lectura de palabras  $T=190$ ,  $Z= -7,8$ ,  $p\leq 0,001$ , en lectura de texto  $T=190$ ,  $Z= -6,4$ ,  $p\leq 0,001$  y en comprensión lectora  $T=190$ ,  $Z=7,7$ ,  $p\leq 0,001$ .

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

El uso de la herramienta tecnológica Tití App generó efectos positivos en la evaluación de la lectura de niños y niñas de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito, contribuyendo significativamente en el proceso de recuperación psicopedagógica. Cabe destacar que, mediante esta interacción con dispositivos móviles y fijos se aportó también en la motivación para la adquisición y consolidación del proceso lector.

Mediante la combinación de la lectura y el uso de la herramienta tecnológica Tití app se puede evidenciar una mejoría en el proceso de aprendizaje lector que le permite al usuario desenvolverse con mayor solvencia en la competencia lectora.

La comparación de los resultados en la evaluación previa y posterior, del proceso de recuperación psicopedagógica con el uso de la herramienta Tití app, tiene un enfoque en la evaluación de la lectura y el análisis de significancia en los resultados. Se verifica en la investigación con 190 participantes, que existe una cantidad de errores cometidos en el desarrollo de la primera evaluación detectados con el test TALE, en la lectura de

letras, sílabas, palabras y textos, que supera el valor de la cantidad de errores esperados según su nivel de escolaridad definidos en el Test de Análisis de Lectura y Escritura.

A medida que realizaban las actividades de lectura y se relacionaban con el juego, el porcentaje de error disminuyó, dando así una comprobación de un avance significativo, con cada ejercicio que estimulaba al niño en su proceso lector.

En la primera evaluación con el test TALE la puntuación de las medidas de tendencia central muestran una cantidad de errores elevada, a través de las subpruebas de lectura de letras, lectura de sílabas, lectura de palabras y lectura de texto. En específico, el subtest con mayor cantidad de errores cometidos por los niños y niñas es la lectura de letras y el subtest con menos cantidad de errores es la lectura de palabras.

En la segunda evaluación con el test TALE se evidencia un alto nivel de significancia con los resultados expuestos tras el uso de la herramienta Tití app, que presenta una disminución en las puntuaciones de la cantidad de errores cometidos en las subpruebas de la lectura, lectura de letras, lectura de sílabas, lectura de palabras y lectura de texto donde cada estudiante como sujeto principal refleja su cambio y mejora a medida que desarrolla las actividades de la aplicación. Se muestra el avance en el proceso de la lectura. En específico, el subtest que tuvo mayor cambio significativo fue la lectura de letras y el subtest con menos cambios fue la lectura de palabras.

Cabe destacar que el uso de la aplicación Tití App no cuenta con un apartado para la

## Efectos de la herramienta tecnológica Tití app en la lectura de niños de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito

compresión lectora como tal, sin embargo, el uso que tiene cada estudiante con la familiarización de esta herramienta permite que la lectura comprensiva muestre mejoras significativas en su habilidad lectora, se alcanzó un incremento positivo en las puntuaciones de la comprensión lectora que inicialmente fueron de un 46 % y en la segunda evaluación incrementó la comprensión en un 54 %.

Según Labañino et al. (2022), en su investigación “Mejorar la fluidez lectora con videojuegos: Galexia” indica una coincidencia de resultados con la presente investigación en el uso indispensable de las herramientas tecnológicas para el proceso de funciones cognitivas, específicamente en la fluidez lectora; se fomenta un componente lúdico y motivacional para cada usuario, evitando los errores y permite que el proceso de lectura sea eficiente.

Según Molano et al. (2015), en su investigación “Mediación tecnológica como herramienta de aprendizaje de la lectura y escritura” indicando el reconocimiento de un software educativo basado en el MACPA (Método afectivo-cognitivo para el aprendizaje) que permite desarrollar las competencias en lectura y escritura a través de la tecnología, muestra una coincidencia de los resultados de la presente investigación con el logro de las actividades deseadas por los niños y la motivación que ellos tienen en el desempeño del aprendizaje en la lectura e identifica las fallas cometidas con su respectiva corrección.

Según Monroy (2018), en su investigación “Incidencia del software “Leo Con Grin” en

el aprendizaje de la lectoescritura del grado transición, en la Institución Educativa Técnica Ignacio Gil Sanabria Siachoque – Boyacá” muestra una coincidencia de los resultados con la presente investigación, que indican una mejora en las habilidades lectoras en los niños y niñas, con la identificación de los errores cometidos desde un inicio en la lectura, por la herramienta tecnológica Leo con Grin. Genera una ayuda significativa en su proceso lector, un cambio destacable en los niños y en su nivel de la lectura.

Según Felix et al. (2014), en su investigación "Uso de aplicación móvil como auxiliar terapéutico en niños con discapacidades en la comunicación y comprensión del lenguaje: disfasia", indica una coincidencia con los resultados de la investigación, en el desarrollo que las aplicaciones didácticas basadas en actividades lúdicas de aprendizaje, ofrece instancias alternativas al apresto escolar y la promoción del desarrollo, de una manera que resulten atractivas y motivadoras. Se obtuvo que el grupo experimental que utilizó la herramienta auxiliar para terapias de comunicación y comprensión del lenguaje dio un mejor rendimiento académico considerando su aprendizaje en niveles anteriores.

Según Buitrago & Gómez (2020), en su estudio "Programación creativa como estrategia de refuerzo en lectoescritura con estudiantes de grado primero mediante app Inventor" se comprueba una semejanza con la investigación, del uso de la herramienta creativa en el aula que fortaleció el proceso lectoescritor, basadas también en la

## **Efectos de la herramienta tecnológica Tití app en la lectura de niños de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito**

motivación hacia el aprendizaje e interés que los niños y niñas obtuvieron frente a estas herramientas, se muestran resultados positivos en la segunda evaluación con la implementación de nuevos aprendizajes.

Como complemento a la investigación es importante considerar a la tecnología actualmente como un instrumento de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es una forma de diversificar y motivar los procesos de aprendizaje en los niños y niñas, permitiéndoles construir conceptos nuevos y lograr el aprendizaje deseado.

Por lo tanto, es necesario la incorporación de técnicas, cuyos resultados propongan actualizaciones y adaptaciones para el

progreso de las herramientas tecnológicas en su aprendizaje. Es importante resaltar que este proceso ha sido guiado por los estudiantes universitarios de la carrera de Psicología, debido a que la herramienta de recuperación psicopedagógica Tití app es de uso exclusivo con fines educativos y cumple su respectiva función de mejorar el rendimiento de la lectura en los estudiantes.

# Efectos de la herramienta tecnológica Tití app en la lectura de niños de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Arango, S. (2018). Estudio de factibilidad de la creación de una aplicación digital, que permita la enseñanza del idioma inglés a niños con dislexia, bajo los lineamientos de la metodología ONUDI. *Universidad EAFIT*, 10–11. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/13001/Sebastián\_ArangoGiraldo\_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Arnau, J., & Bono, R. (2008). Estudios Longitudinales modelos de diseño y análisis. *Facultad de Psicología, Univerisdad de Barcelona*, 33. <https://scielo.isciii.es/pdf/ep/v2n1/original3.pdf>
- Ballina, F. (2013). *PARADIGMAS Y PERSPECTIVAS TEÓRICO-METODOLÓGICAS EN EL ESTUDIO DE LA ADMINISTRACIÓN*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.uv.mx/iiesca/files/2013/01/paradigmas2004-2.pdf>
- Barroso, J., & Cabero, J. (2010). *La investigación educativa en TIC*. España: Síntesis S.A.
- Buitrago, M., & Gómez, J. (2020). Programación creativa como estrategia de refuerzo en lectoescritura con estudiantes de grado primero mediante App Inventor. *VUDES*. <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/6415>
- Caicedo, A. (2021). Mejora de la UX a partir de estándares de acceso y uso en la herramienta para recuperación psicopedagógica Titiapp. *Universidad Indoamerica*, 8.
- Campbell, D.T. (1969). Reforms as experiments. *American Psychologist*, 24, 409-429.
- Chávez, M., Esparza, Ó., & Riosvelasco, L. (2020). Diseños preexperimentales y cuasiexperimentales aplicados a las ciencias sociales y la educación. *Enseñanza e Investigación En Psicología*, 2. <https://revistacneip.org/index.php/cneip/article/view/104>
- Contreras, J., & Pérez, N. (2010). *Investigar la experiencia educativa*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=435135>
- Crescenzi, L., & Grané, M. (2016). Análisis del diseño interactivo de las mejores apps educativas para niños de cero a ocho años. *Revista Científica de Educomunicación*, XXIV(1134–3478), 78. <https://www.revistacomunicar.com/verpdf.php?numero=46&articulo=46-2016-08>
- Domínguez, I., Rodríguez, L., Torres, Y., & Ruiz, M. (2015, April). Importancia de la lectura y la formación del hábito de leer en la formación inicial. *Revista Estudios Del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 96. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/5523/552357190012.pdf
- Felix, V., Mena, L., & Camacho, Y. (2014). Uso de aplicación móvil como auxiliar terapéutico en niños con discapacidades en la comunicación y comprensión del lenguaje: disfasia.

## Efectos de la herramienta tecnológica Tití app en la lectura de niños de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito

*ResearchGate.*

[https://www.researchgate.net/publication/299407672\\_Uso\\_de\\_aplicacion\\_movil\\_como\\_auxiliar\\_terapeutico\\_en\\_ninos\\_con\\_discapacidades\\_en\\_la\\_comunicacion\\_y\\_comprension\\_del\\_lenguaje\\_disfasia/link/56f43b3c08ae7c1fda2d7412/download](https://www.researchgate.net/publication/299407672_Uso_de_aplicacion_movil_como_auxiliar_terapeutico_en_ninos_con_discapacidades_en_la_comunicacion_y_comprension_del_lenguaje_disfasia/link/56f43b3c08ae7c1fda2d7412/download)

Gamarra, G. (2018). Aplicación de las pruebas estadísticas de Wilcoxon y Mann. *GRIN*, 3. <https://www.grin.com/document/418811>

García, A. (2013). *Apps para niños con dificultades de aprendizaje*. Consumer. <https://www.consumer.es/educacion/apps-para-ninos-con-dificultades-de-aprendizaje.html>

Gordón, J., Caicedo, A., & Subía, A. (2022). Tití App, An Interactive Psycho-Pedagogical Recovery Tool: A Pilot Study. *Universidad Indoamerica*.

Gordón, J., Subía, A., Ron, G., Quintero, K., Cajas, N., & Salcedo, J. (2019). *Efectos de la aplicación móvil Dysegxia en niños con trastorno del desarrollo de la lectoescritura*. 1-2.

Hand, D. y Crowder, M. (1996). *Practical longitudinal data analysis*. London: Chapman & Hall.

Hernández, B., López, C., & García, G. (2015, September). La lectura y la escritura a través de la cibernética social: herramientas creadoras de mundo para los jóvenes. *Udistrital*, 77-78. <https://doi.org/10.14483>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación* (Compañía Editorial Ultra (ed.); Cuarta). McGraw-Hill Interamericana.

Labañino, L., González, K., Serrano, F., Quintosa, Y., & Rodríguez, I. (2022). Mejorar la fluidez lectora con videojuegos: Galexia. *Caberno de Letras*, 2358-1409. <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/cadernodeletras/article/view/21911/14225>

Mascheroni, G., & Kjartan, O. (2014). *Net Children Go Mobile. Risks and Opportunities*. Milano. *Educatt*. <http://goo.gl/a7CB5H>. (19-03-2015).

Molano, G., Quiroga, Á., Romero, A., & Pinilla, C. (2015). Mediación tecnológica como herramienta de aprendizaje de la lectura y escritura. *Revista de Educación*, 10(1390-8642), 15. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5981056>

Monroy, L. (2018). Incidencia del software “Leo Con Grin” en el aprendizaje de la lectoescritura del grado transición, en la Institución Educativa Técnica Ignacio Gil Sanabria Siachoque - Boyacá. *Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia*, 45-46. [chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/3144/1/TGT\\_1692\\_Incidencia\\_software.pdf](chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/3144/1/TGT_1692_Incidencia_software.pdf)

## Efectos de la herramienta tecnológica Tití app en la lectura de niños de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito

- Olmedo, F. (2001). *Introducción a la metodología científica*. Textos Universitarios PUCE-SC.
- Ortega, F. (2014). La importancia de la lectura y de las tecnologías en el aprendizaje del español para inmigrantes. *ISL*, 124–125.  
<https://www.revistas.uma.es/index.php/revistaISL/article/view/11085/11408>
- Ramos, C. (2020). Los Alcances de la Investigación. *CienciAmérica*, 9(1390–9592), 2–3.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7746475>
- Rello, L., Baeza, R., Ali, A., Bigham, J., & Serra, M. (2020). Predicción del riesgo de dislexia con una prueba gamificada en línea. *PLOS ONE*.  
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0241687>
- Sáiz, M. (2018). *Gestión de calidad: tema 3, Metodología para la evaluación de la calidad de servicios*. Universidad de Burgos.  
[https://riubu.ubu.es/bitstream/handle/10259/4889/Tema\\_3\\_metodologia\\_para\\_la\\_evaluacion.pdf?sequence=7&isAllowed=y#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20pre%20Experimental%20es,que%20permitan%20la%20validez%20interna](https://riubu.ubu.es/bitstream/handle/10259/4889/Tema_3_metodologia_para_la_evaluacion.pdf?sequence=7&isAllowed=y#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20pre%20Experimental%20es,que%20permitan%20la%20validez%20interna)
- Sarduy, Y. (2007). El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa. *Scielo*, 33(1561–3127), 2–3. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662007000300020](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000300020)
- Souto, M. (2018). *Todo lo que necesitas saber sobre SPSS antes de utilizarlo*. USC.  
<https://www.uscmarketingdigital.com/todo-sobre-spss/#:~:text=IBM SPSS Statistics es un, identificar tendencias y realizar predicciones>
- Toro, J., & Cervera, M. (2015). *T.A.L.E Test Análisis de lectoescritura*. Libros, Antonio Machado.  
[https://books.google.com.ec/books/about/T\\_A\\_L\\_E.html?id=UcG9DQAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.ec/books/about/T_A_L_E.html?id=UcG9DQAAQBAJ&redir_esc=y)
- Toro, J., Cervera, M., & Urío, C. (2015). Escalas Magallanes de Lectura y Escritura: TALE-2000. *RBS*, 84-95180-04-09, 22. <https://psicosanse.es/wp-content/uploads/PDF/Manual TALE2000.pdf>
- Vygotsky, L. (1977). *Pensamiento y lenguaje. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Buenos Aires: La Pléyade

## AGRADECIMIENTOS.

Agradezco a mi tutora de tesis Jacqueline Gordón, por compartir sus conocimientos, brindarme su apoyo y guiarme para culminar mi propósito deseado.

A mis compañeros de carrera por su aporte en esta investigación y a los profesores por ser generosos en sus conocimientos, experiencias y anécdotas.

A los niños y niñas de los centros educativos quienes a través de su sonrisa e inquietudes me permitieron desarrollar el trabajo. A mi familia por su apoyo en ese tiempo y su ayuda a cumplir mis sueños.

# **Efectos de la herramienta tecnológica Tití app en la lectura de niños de 6 a 12 años de centros educativos de la ciudad de Quito**

## **DEDICATORIA.**

A Dios por darme la oportunidad de mejorar cada día y bendecirme en mi camino.

A mis padres Armando y Mariuxi quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por su apoyo por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía.

A mis hermanas Arianna y Mariuxi por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todas mis amigas, por apoyarme cuando más las necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día.