



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador | Sede
Ambato

OFICINA DE POSGRADO

TEMA:

**M-LEARNING PARA EL DESARROLLO DE LECTOESCRITURA EN ESTUDIANTES
CON SÍNDROME DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Magister en
Innovación en Educación**

Línea de investigación

PROCESOS INNOVADORES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Autor:

Mayra Alexandra Fonseca Rivadeneira

Director:

Mg. Ricardo Patricio Medina Chicaiza

Ambato - Ecuador

Diciembre 2023

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, **MAYRA ALEXANDRA FONSECA RIVADENEIRA**, con cédula de ciudadanía **0503428880**, autora del presente trabajo de titulación: "M-LEARNING PARA EL DESARROLLO DE LECTOESCRITURA EN ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD", previa la obtención del grado académico de **MAGÍSTER EN INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN** en la **OFICINA DE POSGRADO**

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, publicar a través de su Biblioteca física o virtual el presente trabajo de investigación, siempre y cuando se respeten los derechos de propiedad intelectual de la universidad.

Ambato, 05 de diciembre del 2023



Mayra Alexandra Fonseca Rivadeneira

C.C. 0503428880

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO**

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Tema:

M-LEARNING PARA EL DESARROLLO DE LECTOESCRITURA EN ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD

Línea de Investigación:

DESARROLLO E INNOVACIÓN CURRICULAR

Autora:

Mayra Alexandra Fonseca Rivadeneira

Ricardo Patricio Medina Chicaiza, Ing. Mg.

CALIFICADOR

f. _____

Galo Mauricio López Sevilla, Ing. Mg.

CALIFICADOR

f. _____

Verónica Maribel Pailiacho Mena, Ing. Mg.

CALIFICADOR

f. _____

Juan Carlos Acosta Teneda, P. PhD.

OFICINA DE POSGRADO

f. _____

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr.

SECRETARIO GENERAL PUCESA

f. _____



Ambato – Ecuador

Diciembre 2023

DEDICATORIA

Con amor y muestras de admiración eterna

A Dios

A mis padres

A mi hermana

A mi esposo

A mis amigos de maestría y trabajo

Me llena de alegría escribir esta página al recordar el trayecto recorrido, las grandes enseñanzas adquiridas y las personas que he conocido quienes me han impulsado para conseguir paso a paso las metas anheladas.

Mayra

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme despertar día a día.

Agradecida con mis padres Luis Fonseca y Noemí Rivadeneira por ser siempre el pilar para superar los obstáculos que a mi corta edad se han presentado y por enseñarme a que el juego no se acaba, aunque el pronóstico sea poco alentador.

Gracias a mi hermana Tanya Fonseca por siempre estar pendiente de mí y motivarme hasta alcanzar mi objetivo y ayudarme a confiar en mí.

A mis demás familiares Catalina Fonseca por su cariño y cuidados.

Al Mg. Patricio Medina por su don de gente, paciencia, entendimiento y apoyo constante en el desarrollo del trabajo de investigación.

A mis amigas de maestría Liliana Ramírez y Elena Villafuerte quienes se han ganado un espacio especial en mi corazón con su don gente y que demostraron que hay familia que la vida nos presenta al caminar.

A mis amigos de trabajo Patricia Pujos y Edgar Toalombo que formaron parte de este gran reto Dios le pague por sus sabios consejos, palabras y abrazos de aliento.

A mi esposo Santiago Ulloa por mantenerme siempre en pie y ayudarme a reencontrar mi fe, por hacer mis días más llevaderos y convertirse en el apoyo incondicional en días de alegría y tristeza.

Y a todas las autoridades institucionales que estuvieron predispuestos para el desarrollo de la investigación.

Mayra

RESUMEN

El trabajo es relevante en el contexto educativo de los estudiantes de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona diagnosticados con síndrome de déficit de atención e hiperactividad y su bajo desarrollo de destrezas de lectoescritura, porque se plantearán estrategias para mejorar el desarrollo de las destrezas mencionadas, con la utilización de M-learning. El desarrollo de destrezas de lectoescritura en estudiantes diagnosticados con TDAH se ha visto comprometido básicamente debido a sobrecarga laboral de los docentes y el desconocimiento de estrategias para la atención de estos estudiantes y desencadena la apatía por aprender en los estudiantes porque la metodología tradicionalista no es del agrado para los escolares. La implementación del M – learning como estrategia didáctica tiene la finalidad de mejorar el desarrollo de destrezas de lectoescritura en 36 estudiantes diagnosticados con síndrome de atención e hiperactividad de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona, esto aporta fundamentalmente con el cumplimiento del principio de equidad educativa. La metodología de esta investigación es de enfoque mixto, para el aspecto cuantitativo se utiliza el tipo de investigación cuasi experimental de corte longitudinal, enfocándose en el análisis evolutivo de grupo; para el ámbito cualitativo la investigación acción; como método teórico se utilizará el análisis - síntesis y como método empírico la observación científica participante. Finalmente, los resultados obtenidos permitieron la identificación de varios factores predominantes en la destreza de la lectoescritura y a su vez que, por medio de recursos no tradicionales, los estudiantes con déficit de atención e hiperactividad tengan un mejor proceso enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: M-learning, estrategias, didáctica, destrezas, lectoescritura, cálculo, déficit de atención, hiperactividad.

ABSTRACT

The work is relevant in the educational context of the students of the Mario Cobo Barona Educational Unit diagnosed with attention deficit hyperactivity syndrome and their low development of reading and writing skills, because strategies will be proposed to improve the process of development of the aforementioned skills, using M-learning. The development of literacy skills in students diagnosed with ADHD has been compromised basically due to teachers' work overload and the lack of knowledge of strategies for the attention of these students, triggering apathy to learn in students because the traditionalist methodology is not to the liking of students. The implementation of M-learning as a didactic strategy aims to improve the development of reading and writing skills in 36 students diagnosed with attention and hyperactivity syndrome at the Mario Cobo Barona Educational Unit, contributing fundamentally to compliance with the principle of educational equity. The methodology of this research is of mixed approach, for the quantitative aspect the type of quasi-experimental longitudinal research is used, focusing on the group evolutionary analysis; for the qualitative field, action research; Analysis and synthesis will be used as a theoretical method and participant scientific observation as an empirical method. Finally, the results obtained allowed the identification of several predominant factors in reading and writing skills and, at the same time, that, through non-traditional resources, students with attention deficit and hyperactivity have a better teaching-learning process.

Key words: *M-learning, strategies, didactics, literacy, attention deficit, hyperactivity.*

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	1
1.1.Surgimiento del Aprendizaje Móvil (M-learning)	10
1.2.El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)	17
1.3.Desarrollo de la lecto escritura	24
CAPITULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	33
2.1. Caracterización de la institución	33
2.2. Metodología de la investigación	34
2.3. Desarrollo de la Propuesta	59
CAPITULO III. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN ..	76
3.1. Análisis de los resultados	77
CONCLUSIONES.....	86
RECOMENDACIONES	87
BIBLIOGRAFÍA	88
ANEXOS	97

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ficha de observación diagnóstica	36
Tabla 2. Análisis de fiabilidad Alfa de Cronbach	44
Tabla 3. Resumen de resultados estadísticos	45
Tabla 4. Codificación abierta	51
Tabla 5. Codificación axial.....	57
Tabla 6. Rúbrica analítica de fichas enlazadas a la aplicación.....	69
Tabla 7. Resumen del desarrollo de la propuesta de m learning	73
Tabla 8. Planificación de la propuesta.....	74
Tabla 9. Cuestionario de validez de la propuesta por expertos.....	80
Tabla 10. Cuadro comparativo evaluación diagnóstica y postest.....	83

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Encuadre de aprendizaje móvil	11
Figura 2. Características del M-learning.....	12
Figura 3. Ejemplos de M-learning.....	14
Figura 4. La navaja suiza de la Educación.	15
Figura 5. Características del paradigma educativo en el aprendizaje ubicuo.....	16
Figura 6. Componentes del sistema ubicuo	17
Figura 7. Diseño instruccional para crear micro-contenido.....	21
Figura 8. Etapas en el aprendizaje de la lectoescritura	26
Figura 9. Etapas de la lectoescritura	28
Figura 10. Subtipos de TDAH.....	28
Figura 11. Estándares del área de Lengua y Literatura.....	31
Figura 12. Realidad aumentada en la educación	32
Figura 13. Logo Mobincube.....	62
Figura 14. Prediseños Mobincube.....	62
Figura 15. Portada de la aplicación	63
Figura 16. Menú principal de la aplicación	63
Figura 17. Indicaciones generales.....	64
Figura 18. Actividades por cada ítem	64
Figura 19. Nivel de escritura.....	65
Figura 20. Misión 1 y 2.....	66
Figura 21. Logo Liveworksheets.....	67
Figura 22. Logo ABC árbol.....	67
Figura 23. Logo Wordewall.....	68
Figura 24. Descripción de la aplicación al descargarla	71
Figura 25. Socialización del manejo de la App.....	81
Figura 26. Utilización de App Casería de aprendizaje.....	82
Figura 27. Registro en Mobincube	121
Figura 28. Página de bienvenida Mobincue	121
Figura 29. Menú de creación Mobincube	122
Figura 30. Selección de plantillas.....	122
Figura 31. Selección de parámetros (nombre de la aplicación).....	123

Figura 32. Categoría de la aplicación123
Figura 33. Pantalla principal para la creación del menú principal.....123

INTRODUCCIÓN

El trastorno neurológico del déficit de atención con hiperactividad (TDAH) se enfatiza puesto que son problemas que se producen en el control de la atención, la impulsividad y la hiperactividad. En los últimos años, se ha explorado el uso de la tecnología móvil, como el m-learning, para el aprendizaje de los niños con TDAH. Un estudio realizado en los Estados Unidos en 2018 evaluó los efectos de una aplicación de entrenamiento cognitivo en tabletas para niños con TDAH, con ello se encuentra una mejora significativa en la atención selectiva y la memoria de trabajo de los niños después de la intervención (Jean-Baptiste, 2023).

En el Reino Unido en 2017 se efectúa un estudio en donde se evaluó la eficacia de un programa de intervención en línea para niños con TDAH. Los resultados indicaron mejoras significativas en la atención, el comportamiento y las habilidades académicas de los niños después de la intervención. Además, otro estudio realizado en Australia en 2015 examinó el efecto de una aplicación de entrenamiento cognitivo en el aprendizaje de los niños con TDAH, y los resultados revelaron que el uso de la aplicación mejoró la capacidad de atención y por consiguiente el rendimiento de los niños de manera significativa.

De acuerdo con (Claudio & Pantoja, 2020) el M-Learning es relevante en el contexto educativo de los estudiantes pertenecientes a las instituciones públicas de la ciudad de Ambato como la Unidad Educativa “Mario Cobo Barona” diagnosticados con síndrome de TDAH y su bajo desarrollo de destrezas de lectoescritura, ya que se pretende plantear estrategias que permitan el mejoramiento del proceso de desarrollo de las destrezas mencionadas, basados en M-learning.

De igual forma el desarrollo de destrezas de lectoescritura en estudiantes diagnosticados con TDAH se ha visto comprometido básicamente debido a sobrecarga laboral de los docentes y el desconocimiento de estrategias para la atención de estos escolares, lo que ocasiona la apatía por aprender ya que la metodología aplicada tradicionalista no es del agrado para los colegiales (Maketo, Issa, Issa, & Nau, 2023).

El año 2020 no solo estuvo marcado por problemas, políticos, económicos y sociales, sino que también fue un año considerado como el de reflexión, especialmente para los educadores (Claudio & Pantoja, 2020). La educación fue uno de los sectores más afectados, tanto así que una parte de la población docente y estudiantil dejó de estudiar y trabajar debido a la falta de recursos y conocimientos necesarios para adaptarse a la enseñanza y el aprendizaje en la era virtual.

Estas situaciones permiten identificar que la educación se encuentra estancada, lo cual pone en riesgo la capacidad y el futuro de los estudiantes para quienes contribuyan al desarrollo de la sociedad (Medina & Pérez, 2021). El mundo experimenta cambios, y con ellos, la forma en que las personas aprenden. Por lo tanto, es necesario modificar las metodologías de enseñanza y adaptarlas a los nuevos contextos para asegurar un aprendizaje significativo (Maketo, Issa, Issa, & Nau, 2023).

Comprometerse con la calidad educativa la cual implica tener docentes innovadores y creativos que empleen estrategias e ideas para formar individuos, reflexivos, pensantes, críticos y capaces de argumentar y proponer. En este mundo en constante cambio, se necesitan docentes comprometidos con la tarea de educar. Este proyecto se centra en el proceso de lectoescritura, ya que el lenguaje es fundamental para la comunicación de los niños desde su nacimiento. Forman parte de un entorno en el que las palabras son la forma de expresar sus deseos, sentimientos y pensamientos, especialmente en aquellos que tienen TDAH.

Al desarrollar de manera efectiva desde temprana edad, los niños van ampliando sus conocimientos y a su vez perfeccionan sus destrezas en lo que respecta a la expresión gestual, escrita y oral, lo que les permite tener un proceso de aprendizaje óptimo y adecuado. Debido a la importancia que tiene estos procesos en el desarrollo del niño, se llevó a cabo esta investigación con el objetivo de alcanzar encuentros demostrativos entre los estudiantes, la lectura y los dispositivos móviles. De esta forma en el ámbito educativo, el proceso de aprendizaje móvil implica la reestructuración de las facultades cognitivas de una persona (Yalcinkaya & Cinar, 2023). Esto ocurre a medida que el individuo adquiere habilidades a través de la

interacción con su entorno, dividiéndose en dos componentes para facilitar su comprensión. El primer componente es la información, que se refiere al conocimiento y los datos obtenidos mediante la experiencia o el estudio teórico relacionado con una tarea específica, como leyes, reglas y procedimientos. El segundo componente es la habilidad, la cual difiere de la información, ya que se adquiere y desarrolla a través de la práctica y la interacción con el entorno (Ching-Leng & Chiu-Lin, 2023).

De acuerdo con las habilidades humanas se clasifican en dos categorías principales: primarias y secundarias (Zhai & Jackson, 2023). Las habilidades primarias son aquellas que nos permiten interactuar con nuestro entorno. Estas incluyen habilidades perceptivas (para reconocer estímulos sensoriales), habilidades motoras (para realizar movimientos coordinados y precisos), habilidades verbales (para expresar y transmitir información), habilidades cognitivas (para procesar información sensorial y realizar evaluaciones, análisis, comparaciones y comprender la causa y el efecto) y habilidades procedurales (para conocer los procedimientos de una tarea específica), entre otras.

Por otro lado, las habilidades secundarias se desarrollan al combinar e integrar las habilidades primarias, lo que permite la ejecución de tareas más complejas (Huang, Han, Li, Xie, & Zhang, 2023). Algunos ejemplos de habilidades secundarias incluyen la escritura, la lectura y las operaciones numéricas, que reflejan el desarrollo de habilidades primarias y establecen una relación entre ambos tipos de habilidades. Dentro de las habilidades secundarias se encuentran un sinnúmero de habilidades primarias, y de forma viceversa.

En estudios previos sobre la utilización de la tecnología enfocada en el aprendizaje, no se ha encontrado una tendencia generalizada en cuanto a su impacto (Diwani & Mohammed, 2023). De hecho, algunos estudios han demostrado un impacto no tan positivo en el progreso de destrezas cognitivas como la memoria y el pensamiento crítico (Khalid, Hossain, & Gregory, 2023). Estos resultados plantean la oportunidad de investigar cómo diseñar aplicaciones educativas de *M-learning* que promuevan el desarrollo de habilidades específicas requeridas para el aprendizaje, con

resultados igual o superiores a los métodos tradicionales en el aula de clases.

Este trabajo investigativo implementa el *M-learning* como estrategia didáctica para el perfeccionamiento de la lectoescritura de 36 estudiantes diagnosticados con síndrome de atención e hiperactividad de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona, la investigación aporta fundamentalmente al cumplimiento de los principios de equidad educativa, calidad de educación sin que exista discriminación y la flexibilidad para adecuar la educación.

Es importante recalcar que el tema de investigación dentro de sus aspectos positivos es el desarrollo de una estrategia basada en *M-learning* en los estudiantes con TDAH (Heald, Lengyel, & Wolpert, 2023), esto implica que estos estudiantes tengan un proceso de aprendizaje de acuerdo con sus capacidades, así mismo el cumplimiento de las competencias de los estudiantes de su edad, para esto se debe tomar en cuenta que tienen algunas limitaciones en el desarrollo cognitivo de aprendizaje.

La ejecución de adaptaciones curriculares basadas en la tecnología es relevante en la actualidad, puesto que permite al docente tener una educación personalizada y enfocada en aquellos estudiantes que limitan su proceso educativo o que de cierta forma aún siguen con atrasos curriculares (Hung-Ming, y otros, 2023).

Dentro de los aspectos negativos se considera uno, el cual es el más importante el cual en el tiempo de trabajo docente ha sido el más frecuente, este se basa en las limitaciones que tienen las instituciones públicas tanto en infraestructura como en la sobrepoblación de estudiantes en cada una de las aulas de clase (Zambrano , 2009), lo cual limita que el docente cuente con un aprendizaje más personalizado y que el mismo se enfoque en todos los estudiantes. Así mismo un limitado seguimiento de estudiantes que tienen alguna necesidad educativa, para este caso intelectual.

Para la educación general básica y media los estudiantes deben desarrollar destrezas básicas imprescindibles y destrezas deseables en todas las materias

designadas en la educación pública como lo estipula en el Currículo Nacional de Educación General Básica, con el desarrollo de estos dos tipos de destreza se logra la excelencia académica y se cumple al 100 % los estándares de calidad educativa, sin embargo, este principio no se cumple debido a factores que afectan a los escolares a nivel mundial; dentro de ellos y en el que se basa el presente trabajo es el déficit de atención e hiperactividad.

En las escuelas públicas y en la Unidad Educativa Mario Cobo Barona del cantón Ambato perteneciente a este sector específicamente en el subnivel elemental y media, la atención a la necesidad educativa especial (NEE) mencionada se complica por aspectos como: la sobrepoblación en las aulas, dicho por el Ministerio de educación, 2017, cada paralelo debe contar con un máximo de 25 estudiantes y mínimo 15, si el grado tiene un escolar con NEE se debe disminuir 5 escolares; lamentablemente esta normativa no se respeta ya que por aula se cuenta con hasta 40 colegiales, esta cantidad varía de acuerdo a la demanda educativa.

Además de la cantidad de estudiantes se debe agregar que cada uno de ellos proviene de contextos diferentes y conforman grupos muy heterogéneos, difícil de atender y satisfacer, lo que incrementa la carga laboral del docente en aspectos académicos y administrativos que terminan en estrés laboral, que a su vez genera apatía por el desarrollo cotidiano de los contenidos que aportan al desarrollo de destrezas básicas en los estudiantes.

Por otro lado, la falta de acompañamiento por parte de los especialistas en Psicología que se encuentran establecidos en los Departamento de consejería estudiantil (DECE), hace que la labor docente en ocasiones sea equívoca y el proceso de enseñanza - aprendizaje no se concrete con los estudiantes que presentan déficit de atención e hiperactividad, sumado a esto, la inexistencia de un plan de capacitaciones para docentes donde se contemple esta temática con estrategias a aplicar en caso de contar con esta realidad en las aulas, esto incide en que el docente mantenga su método de enseñanza tradicionalista y se mantenga en la desactualización.

Al no contar con estrategias didácticas para atender a los alumnos de educación general básica y subnivel medio de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona que fueron diagnosticados con TDAH se ocasiona un bajo desarrollo de destrezas de lectoescritura, que influyen directamente en la deficiente lectura y escritura silábica, bajo nivel de comprensión lectora; al no desarrollar sus actividades con normalidad se genera en ellos estrés académico, bajo rendimiento y vacíos en cada año de su desarrollo académico.

Para el desarrollo del trabajo investigativo se ha propuesto el problema en forma de pregunta científica: ¿Cómo contribuir al desarrollo de destrezas de lectoescritura en estudiantes con TDAH en el subnivel elemental y media de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona?, con lo que se desea conocer estrategias que ayuden a subsanar los vacíos que estudiantes diagnosticados con TDAH.

El objetivo general de la investigación es desarrollar una estrategia didáctica para la mejora del desarrollo de destrezas de lectoescritura en estudiantes con TDAH de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona y para conseguir lo planteado, se requiere ejecutar tareas investigativas con los estudiantes de los subniveles elemental y media de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona:

Así mismo se establecieron cuatro preguntas científicas que sirven de sustento dentro del trabajo de investigación:

- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos – metodológicos que sustentan la aplicación de estrategias didácticas – tecnológicas en el proceso de desarrollo de destrezas de lectoescritura en estudiantes con síndrome de déficit de atención e hiperactividad?
- ¿Cuál es el estado actual de los factores que inciden en el desarrollo de destrezas de lectoescritura en estudiantes con síndrome de déficit atención e hiperactividad en el subnivel elemental y media de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona?
- ¿Qué estrategia didáctica favorece el desarrollo de destrezas de lectoescritura en estudiantes con síndrome de déficit de atención e hiperactividad en el subnivel elemental y media de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona?

- ¿Cuáles son los resultados que validan la estrategia didáctica tecnológica propuesta con respecto al desarrollo de destrezas de lectoescritura en estudiantes con síndrome de déficit de atención e hiperactividad en el subnivel elemental y media de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona?

Cada una de las preguntas científicas cuenta con las tareas investigativas correspondientes entre sí y que clarifican lo que debe desarrollarse en la investigación:

- Determinación de los fundamentos teóricos – metodológicos que sustentan la aplicación de estrategias didácticas – tecnológicas en el proceso de desarrollo de destrezas de lectoescritura en estudiantes con TDAH en el subnivel elemental y media de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona.
- Diagnóstico del estado actual de los factores que inciden en el desarrollo de destrezas de lectoescritura en estudiantes con TDAH en el subnivel elemental y media de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona.
- Construcción de fichas interactivas para ser utilizado como estrategia didáctica en el proceso de desarrollo de destrezas de lectoescritura en estudiantes con TDAH en el subnivel elemental y media de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona.
- Evaluación de los resultados obtenidos con la aplicación de estrategias didácticas tecnológicas para favorecer el desarrollo de destrezas de lectoescritura y cálculo en estudiantes con TDAH en el subnivel elemental y media de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona.

Como conclusión de este trabajo de investigación; el uso del aprendizaje móvil en el proceso de lectoescritura para estudiantes con NEE ofrece una serie de ventajas y oportunidades que pueden mejorar significativamente su aprendizaje y desarrollo. A lo largo de esta argumentación, se observa cómo el acceso a dispositivos móviles y tecnología puede abrir nuevas puertas y superar obstáculos que estos estudiantes puedan enfrentar en su camino hacia la adquisición de habilidades de lectoescritura.

El presente trabajo es de gran importancia porque se enfocará en el planteamiento de estrategias para mejorar el proceso de desarrollo de destrezas de lectoescritura y cálculo, basado en plataformas tecnológicas, dirigidos a estudiantes diagnosticados con síndrome de déficit de atención e hiperactividad como lo menciona Navarro Casadiegos, Villamizar Martínez, & Carrascal Granados, 2020, quienes aportan que dicho trastorno debe ser atendido con soluciones innovadoras, ya que, es la única forma de ayudar a que esta pequeña población estudiantil supere las dificultades de aprendizaje y promover el desarrollo cognitivo integral, para obtener como resultado el mejoramiento académico.

Esta investigación se llevó a cabo debido a que, en las prácticas educativas de la institución mencionada, se encontró que los docentes carecían de la formación necesaria para llevar a cabo la intervención pedagógica en estos casos. Las estrategias y actividades utilizadas no satisfacían las necesidades educativas de los estudiantes, por esta razón este estudio es pertinente, porque se plantea estrategias didácticas tecnológicas en la enseñanza de forma activa.

Por medio de la construcción de fichas educativas e interactivas para ser utilizado en el proceso de desarrollo de destrezas de lectoescritura en estudiantes con TDAH, mismos que mejoraran el ámbito educativo, lo que brinda nuevas estrategias para que los estudiantes consoliden sus conocimientos y aprendizajes, con lo que se respeta el derecho a la educación inclusiva establecida en el acuerdo ministerial 25-A-2020.

Con la pertinencia de la presente investigación se promueve la regularización, permanencia, promoción y culminación de la educación de las personas en condición de vulnerabilidad, sean niños, niñas, adolescentes, jóvenes o adultos con escolaridad inconclusa, lo que puede mejorar sus oportunidades de desarrollo y llevar adelante uno de los principios expresados en el modelo de educación inclusiva que quiere desarrollar grandes transformaciones profundas en los estándares de calidad educativa.

El tema de investigación posee antecedentes investigativos necesarios para clarificar información en cuanto a los ejes temáticos presentes, en este se puede destacar algunos estudios, tal como (Baldino et al., 2020) en su tema de investigación sobre las estrategias de aprendizaje para estudiantes con déficit de atención, donde se menciona que una de las estrategias educativas valiosas, es dar respuestas a las necesidades educativas de sujetos con discapacidad, es la clave para el aprendizaje de este tipo de escolares.

Al igual que en la investigación propuesta por (Collinson y Tinkler, 2020) se concluyó que es muy importante utilizar diversas estrategias pedagógicas en las actividades realizadas. Esto ayuda a mantener la atención y motivación de los estudiantes, y también a adaptar los proyectos educativos para lograr estos objetivos. Para lograrlo, es recomendable utilizar recursos tecnológicos, ajustar el currículo y crear actividades que se adecuen a las necesidades e intereses de los estudiantes.

Al centrar la atención el M-learning como estrategia didáctica para el desarrollo de destrezas de lectoescritura en escolares con TDAH, tiene como aporte en el aspecto metodológico y social; fundamentalmente porque se enfoca en cumplir con el principio de equidad educativa, debido a que permite reducir las barreras de aprendizaje a los aspectos de desarrollo social, como la participación, comunicación, el juego; proporcionar el acceso a la información a individuos con diversidad cognitiva, física, entre otros.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

Dentro de este capítulo se desarrolla la fundamentación teórica que sustenta la aplicación de las estrategias didácticas por medio de procesos tecnológicos en el desarrollo de la destreza de lectoescritura en estudiantes con TDAH.

1.1. Surgimiento del Aprendizaje Móvil (M-learning)

El aprendizaje móvil, conocido como *M-learning*, es considerado como una de las modalidades de enseñanza más innovadoras en el ámbito educativo. El uso creciente de dispositivos móviles como *smartphones* y *tablets* ha dado lugar a importantes avances en la forma en que se enseña y se aprende. Esta tendencia educativa se apoya en el uso de tecnologías y dispositivos móviles para ofrecer a los estudiantes una experiencia de aprendizaje más atractiva, adaptada y ubicua (Yao-Ping, Xu, & Xu, 2023).

La finalidad principal del *M-learning* es brindar a los estudiantes una vivencia de aprendizaje que les conceda acceso al contenido en cualquier instante y en cualquier sitio, así como desde cualquier tipo de dispositivo móvil. En otras palabras, el *M-learning* ofrece una mayor flexibilidad para el aprendizaje, lo que posibilita a los estudiantes progresar a su propio ritmo. Asimismo, el *M-learning* es una modalidad de aprendizaje más interactiva, ya que los estudiantes interactúan con el contenido de una forma más dinámica y personalizada (Lin., y otros, 2023).

Figura 1. Encuadre de aprendizaje móvil



Fuente: (Moriwalla, 2007)

El aprendizaje móvil, también conocido como mobile learning, agiliza el proceso de formación y permite a los estudiantes aprovechar mejor su tiempo gracias a la conectividad y accesibilidad que ofrecen los dispositivos móviles (Abdulmohsen, 2023). Para lograrlo, es fundamental diseñar los contenidos bajo la filosofía *Mobile First*, lo que implica crear cada recurso específicamente para su consumo en dispositivos móviles y aplicar los conceptos de usabilidad y accesibilidad e-learning al diseño instruccional de las pantallas (Jeno, Egelanddal, & Grytnes, 2022).

Sin embargo, este aprendizaje no se trata simplemente de trasladar un curso a un teléfono móvil, sino de construir experiencias tecnopedagógicas que aprovechen todo el potencial de los dispositivos móviles y los recursos disponibles a través de ellos. De acuerdo con lo que menciona (Campuzano-López, Pazmiño-Campuzano, & San Andrés-Laz, 2021) se identifican varios beneficios del M-learning, entre ellos:

- Acceso fácil a los contenidos en términos de tiempo, lugar y forma.
- Contribuye al aprendizaje continuo.
- Optimiza la eficiencia y la eficacia del proceso de aprendizaje.
- Aumenta la motivación de los usuarios.
- Fomenta el trabajo autónomo.
- Favorece la retroalimentación del usuario.
- Ofrece la posibilidad de efectuar el aprendizaje social.
- Incluye la incorporación de elementos y recursos gamificados.

- Promueve la adquisición de habilidades y competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
- Ofrece una mayor variedad de recursos educativos.

Uno de los principales aportes del M-learning es su capacidad para alcanzar a una audiencia más amplia. Gracias a la creciente presencia de dispositivos móviles, se convierte en una opción de aprendizaje para una gran cantidad de estudiantes, sin importar su ubicación geográfica o situación económica (Luo, y otros, 2023). De igual forma favorece una mayor adaptación del contenido de aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante, lo que contribuyen al mejoramiento el interés y la motivación de los mismos.

El M-learning presenta una ventaja adicional al favorecer el aprendizaje en colaboración. Los dispositivos móviles permiten que los estudiantes trabajen juntos en proyectos, compartan información y colaboren en tiempo real. Esta modalidad de aprendizaje es particularmente valiosa en el contexto del aprendizaje de idiomas, ya que los estudiantes practican su conversación y habilidades de escritura con otros estudiantes de diferentes partes del mundo (Xu & Wang, 2023).

Figura 2. Características del M-learning



Fuente: (Abdulmohsen, 2023)

Con relación a las particularidades del M-learning, se han señalado diversas características en la literatura especializada. Una de ellas es el concepto de microaprendizaje, el cual implica aprender en pequeñas porciones de información,

por lo general en formatos multimedia, que son consumidos con rapidez por medio de dispositivos móviles. Este enfoque de aprendizaje es especialmente útil para la enseñanza de otro idioma, ya que permite a los estudiantes adquirir vocabulario y gramática en pequeñas porciones de información (Qazi, y otros, 2023).

El aprendizaje personalizado, que hace referencia a la adaptación del contenido de enseñanza a las necesidades y preferencias individuales de cada estudiante. El uso de dispositivos móviles es especialmente beneficioso para ofrecer un aprendizaje personalizado, ya que permite a los estudiantes acceder al contenido de manera individual y de acuerdo con sus propias necesidades (Baldino, y otros, 2020).

Una vez que se han explicado las características y ventajas del *M-learning*, se presentan algunos recursos que se utilizan como ejemplos en este tipo de aprendizaje móvil. Entre ellos, se destacan los episodios de podcast, que se utilizan como recursos complementarios para diferentes temas de oposiciones y se integran en una plataforma accesible desde dispositivos móviles.

También se destaca la gamificación *on-boarding*, que es un contenido diseñado para acompañar a los nuevos empleados durante su proceso de bienvenida y acceden en cualquier momento y lugar desde dispositivos móviles. Las infografías adaptadas al diseño móvil también son una excelente herramienta para presentar información compleja, vinculada por ejemplo a procesos, de manera clara y atractiva (Campuzano-López, Pazmiño-Campuzano, & San Andrés-Laz, 2021).

Finalmente, se menciona el diseño de casos prácticos en formato de vídeo, que permite a los alumnos visualizar el planteamiento y resolución del caso de manera más accesible desde dispositivos móviles.

Figura 3. Ejemplos de M-learning



Fuente: Cuenca et al. (2019)

Una de las principales categorías del *M-learning* es el aprendizaje ubicuo, el cual se trata de una modalidad de aprendizaje que se realizan en cualquier momento y lugar gracias a la utilización de dispositivos móviles. La idea principal detrás del aprendizaje ubicuo es que el aprendizaje no está restringido a un aula o a un horario escolar específico, sino que se extienden a todos los aspectos de la vida cotidiana, permite a los estudiantes aprovechar los momentos de espera o de ocio para aprender de manera constante (Cuenca, García, & Martínez, 2019).

Dentro del M-learning, el aprendizaje ubicuo se hace factible gracias a la capacidad de conexión y movilidad que ofrecen los dispositivos móviles. Esto permite a los estudiantes acceder a los materiales de aprendizaje en cualquier lugar y en cualquier momento. Con tan solo un *smartphone* o *tablet*, los estudiantes acceden a cursos en línea, materiales educativos y ejercicios de práctica, así como otros recursos de aprendizaje, desde cualquier ubicación y en cualquier momento que lo necesiten (Garcés, 2022).

El aprendizaje ubicuo presenta una ventaja importante, que radica en su capacidad para que los alumnos personalizan su proceso de educativo según sus necesidades y preferencias individuales. Con esta modalidad, los estudiantes eligen los temas que desean estudiar y hacerlo en el momento y ritmo que mejor les convenga. Además, el aprendizaje ubicuo fomenta una mayor interacción y colaboración entre

los estudiantes, quienes se conectan y comunican a través de sus dispositivos móviles (Páez-Quinde, Infante-Paredes, Chimbo-Cáceres, & Barragán-Mejía, 2022).

Figura 4. La navaja suiza de la Educación.



Fuente: Specht et al. (2013)

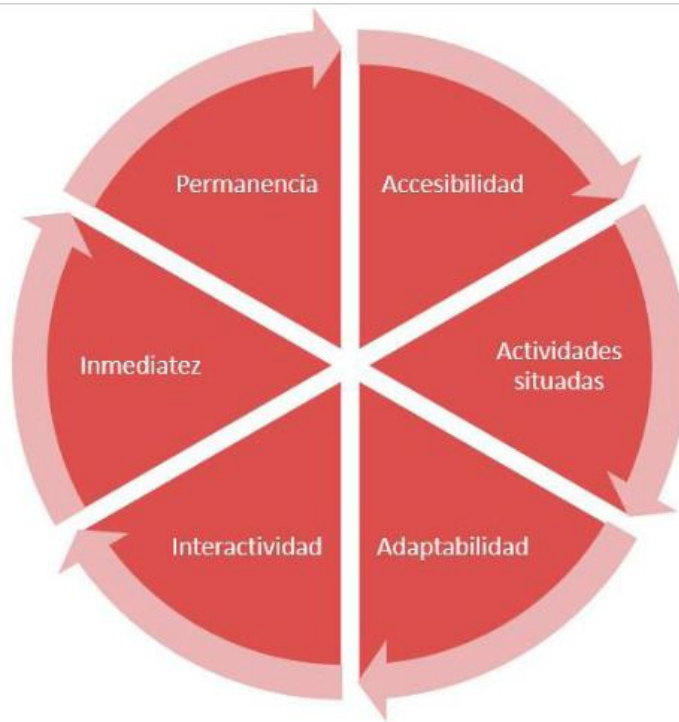
El aprendizaje ubicuo ofrece otra ventaja que consiste en la posibilidad de ajustarse a diversos estilos de aprendizaje. Algunos estudiantes aprenden mejor mediante la lectura, mientras que otros prefieren los recursos audiovisuales. Gracias a los dispositivos móviles, es posible proporcionar contenido educativo en varios formatos, lo que mejora la comprensión y la retención de la información.

Se presentan algunos desafíos en el aprendizaje ubicuo, como el desarrollo de contenidos adaptados a diversos dispositivos y tamaños de pantalla. Los creadores de contenido educativo deben garantizar que el material sea accesible y legible en diferentes dispositivos móviles, y que sea interactivo y atractivo para los estudiantes (Ramírez, 2020).

Otro desafío en relación con el aprendizaje ubicuo, que implica el desarrollo de la autonomía de los estudiantes. En este tipo de aprendizaje, los estudiantes tienen una mayor responsabilidad en la gestión de su propio aprendizaje, lo que significa que deben ser capaces de administrar su tiempo y recursos para lograr sus objetivos. Para esto, los estudiantes necesitan desarrollar habilidades como la autodisciplina, la gestión del tiempo y la organización, de modo que puedan aprovechar las oportunidades de aprendizaje ofrecidas por los dispositivos móviles

de manera efectiva (Páez-Quinde, Iza-Pazmiño, Morocho-Lara, & Hernández-Domínguez, 2022).

Figura 5. Características del paradigma educativo en el aprendizaje ubicuo



Fuente: (García, 2015)

En el M-learning, este tipo de aprendizaje ubicuo permite a los alumnos auto-aprender en cualquier lugar y momento mediante el uso de dispositivos móviles. Este tipo de aprendizaje ofrece ventajas como la adaptación del contenido a las necesidades individuales, la posibilidad de utilizar diferentes formatos de aprendizaje y una mayor interacción entre estudiantes. Por otro lado, también existen desafíos asociados con el aprendizaje ubicuo, tales como la creación de contenido educativo adaptado a diferentes dispositivos y la necesidad de que los estudiantes desarrollen habilidades para gestionar su propio aprendizaje (Medina & Pérez, 2021).

La interactividad se entiende como el desarrollo de una comunicación asincrónica y no lineal, en la que quien recibe la información selecciona lo que le interesa o lo que más ha captado su atención e interioriza el mensaje (Bedoya, 1997)

Figura 6. Componentes del sistema ubicuo



Fuente: Flores et al. (2014)

Las fichas interactivas utilizado como un recurso didáctico aplicado en la enseñanza aprendizaje, es todo aquel mecanismo o material de origen gráfico, auditivo o visual que permita llegar con un mensaje pedagógico al emisor y logre acaparar su atención, acoja la información, con la finalidad de otorgar la capacidad para sintetizar los datos, apropiarse de ellos y aplicar en su contexto de forma indefinida (Chancusig, 2017).

1.2. El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)

El TDAH es conocido como un trastorno neurológico afecta la capacidad de atención, concentración y autocontrol, lo que causa interferencias en el aprendizaje y el desempeño académico e incluir la habilidad de lectura y escritura (Claudio & Pantoja, 2020).

Según la investigación científica, la mayoría de los niños con TDAH tienen problemas para leer y escribir. Esto se refleja en la dificultad para reconocer las letras, comprender las reglas gramaticales, recordar palabras y mantener la

atención mientras leen o escriben. Asimismo, es común que estos niños experimenten dificultades en la coordinación visomotora, lo que afecta a su capacidad para escribir con exactitud y velocidad (Miranda-Palma & Romero, 2019).

A pesar de las dificultades que experimentan los estudiantes con TDAH en la adquisición de habilidades de lectoescritura, se ha comprobado que, con el enfoque adecuado y el apoyo de padres y profesionales de la educación, estos estudiantes desarrollan destrezas sólidas en esta área. Según algunos estudios, las intervenciones educativas que combinan la enseñanza directa, la retroalimentación y la práctica guiada, tienen un impacto significativo en la capacidad de los estudiantes con TDAH para leer y escribir (Navarro-Soria, Fenollar, Carbonell, & Real, 2020).

Los especialistas como (Pulido, 2020) también sugieren algunas técnicas y métodos específicos para mejorar la habilidad de lectoescritura en los estudiantes que padecen TDAH, algunas de estas estrategias son:

- Es esencial que los estudiantes con TDAH reciban una educación sistemática y explícita en lectoescritura, enfocada en las habilidades básicas, tales como el reconocimiento de letras, la comprensión de la estructura de las palabras y la interpretación de la sintaxis. Este enfoque pedagógico les permitirá tener una comprensión clara y estructurada de la lectoescritura.
- Los estudiantes que tienen TDAH obtienen beneficios significativos de la retroalimentación constante y específica sobre su rendimiento, y de un refuerzo positivo en relación con su progreso. De esta manera, mantienen su motivación y tener una mayor comprensión de lo que deben mejorar para continuar con su aprendizaje.
- Es posible que los estudiantes con TDAH requieran un mayor tiempo y práctica para desarrollar habilidades de lectoescritura sólidas. La práctica guiada, que consiste en brindarles apoyo y dirección mientras realizan tareas de lectoescritura, resulta a una estrategia efectiva en este sentido. De esta

manera, los estudiantes mejoran su rendimiento y fortalecer sus habilidades a través de una práctica estructurada y guiada.

- La tecnología es una herramienta para apoyar a los estudiantes con TDAH en la mejora de su lectoescritura. Los programas de computadora que proporcionan retroalimentación inmediata y refuerzo positivo son particularmente beneficiosos para mejorar la velocidad y precisión de la escritura en estos estudiantes. De esta manera, la tecnología es utilizada como un recurso complementario en el proceso educativo de la lectoescritura.

El M-learning, o aprendizaje móvil, el uso de todo tipo de dispositivos con una característica de que sean móviles para el aprendizaje proporciona un ambiente más interactivo y flexible que se adapta a las necesidades individuales del estudiante. Además, el M-learning ayuda en la mejora de la atención y la motivación de los alumnos, al tiempo que les proporciona una experiencia de aprendizaje más atractiva e interesante (Sanchis-Amat, 2019).

Los materiales de aprendizaje digitales también son más interactivos y ofrecen retroalimentación inmediata, lo que ayuda a los estudiantes con TDAH a comprender mejor los conceptos y a mejorar su capacidad de retener información. En general, el M-learning se ha identificado como una forma efectiva de apoyar el aprendizaje en estudiantes con TDAH y mejorar su rendimiento académico (Claudio & Pantoja, 2020).

El *microlearning* como una de las estrategias de aprendizaje fundamentadas en el M-learning se basa en presentar información en pequeñas porciones para facilitar su comprensión y retención. En el ámbito del M-learning para estudiantes con TDAH, se utilizan varias formas de aplicar el *microlearning* (Ichiuji, y otros, 2021). Se aplica el *microlearning* en el M-learning para estudiantes con TDAH de varias maneras. Una de ellas es al crear contenido educativo en forma de micro-lecciones, que se enfoquen en un solo tema o habilidad y que sean presentadas en formatos como videos cortos, infografías o actividades interactivas fáciles de comprender (Collinson & Tinkler, 2020).

También se aplica a través de la gamificación, en la que se convierte el aprendizaje en un juego con actividades pequeñas que ofrecen recompensas y retroalimentación inmediata. Dichas actividades son diseñadas para que los estudiantes practiquen y mejoren habilidades específicas en un ambiente divertido y motivador (Demmans & Phirangee, 2020).

Utilizar el *microlearning* en el *M-learning* para estudiantes con TDAH es una estrategia eficaz para mejorar la comprensión y retención de la información, así como hacer que el aprendizaje sea más atractivo y motivador para los alumnos.

El *microlearning* al ser utilizada como es una estrategia pedagógica que se enfoca en entregar contenidos educativos en pequeñas porciones, con el objetivo de que los estudiantes puedan aprender de manera más efectiva y con mayor retención. En el caso de la lectoescritura en estudiantes con TDAH, se utilizan diferentes estrategias de *microlearning*, tales como el uso de videos cortos, la utilización de aplicaciones móviles, el empleo de tarjetas y ejercicios de gamificación. Estas herramientas permiten que los estudiantes trabajen en pequeñas porciones de información, lo que les permite enfocarse mejor y evitar distracciones (Medina & Pérez, 2021).

Así mismo se identifica un claro ejemplo de *microlearning* en la lectoescritura para estudiantes con TDAH es el uso de una aplicación móvil que proporcione actividades breves y enfocadas en habilidades específicas, como la identificación de letras o la ortografía de palabras simples. Estas actividades son diseñadas para durar solo unos minutos, lo que permite a los estudiantes con TDAH concentrarse en una tarea específica sin sentirse abrumados. Además, la retroalimentación inmediata en la aplicación ayuda a los estudiantes a corregir sus errores y fomentar un aprendizaje más efectivo (Campuzano-López, Pazmiño-Campuzano, & San Andrés-Laz, 2021).

Una estrategia efectiva es el uso de Apps de reconocimiento de voz para ayudar a los estudiantes con TDAH a mejorar su escritura. Por ejemplo, la aplicación "*Dragon Dictation*" (Leib, 2021) permite al usuario dictar el texto en lugar de escribirlo. De esta manera, el estudiante se concentra en el contenido y no en la escritura. La

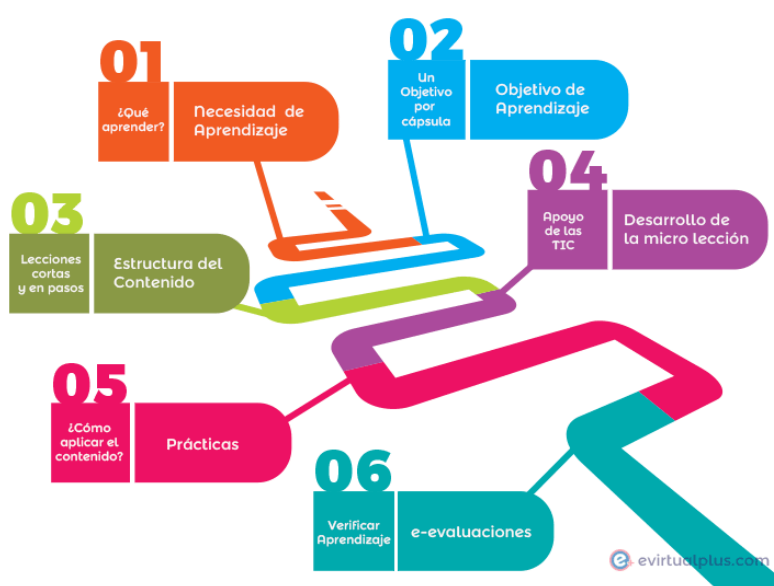
aplicación transcribe el dictado en tiempo real y, una vez completado, el estudiante revisa y edita el texto resultante.

Otra estrategia podría ser el uso de aplicaciones de juegos de palabras y ortografía para mejorar las destrezas escritura, así como las de lectura. Por ejemplo, la aplicación "*Lingokids*" (Lingokids, 2022) ofrece actividades interactivas que involucran juegos de palabras y ejercicios de ortografía que mejora estas habilidades en los alumnos.

Además, las aplicaciones de lectura en voz alta, como "*NaturalReader*" (NaturalReader, 2023), permite que los estudiantes con TDAH aumenten su comprensión de lectura al permitirles escuchar el texto en lugar de leerlo. Esto ayuda a reducir la frustración y mejorar la retención de la información.

Finalmente se define que las estrategias de aprendizaje móvil para estudiantes con TDAH y dificultades en la lectoescritura incluye la utilización de aplicaciones para el reconocimiento de voz, juegos de palabras y ortografía, y aplicaciones de lectura en voz alta. Estas herramientas ayudan en el mejoramiento de la escritura, la ortografía, la comprensión de lectura y reducir la frustración al mismo tiempo que aumentan la motivación del estudiante (Meng-Chun, Yu-Hsi, & Yu-Xian, 2023).

Figura 7. Diseño instruccional para crear micro-contenido



Fuente: (Abdulmohsen, 2023)

El diseño instruccional se refiere al proceso metódico utilizado para producir materiales educativos que sean efectivos y eficientes. Aunque la metodología empleada para crear micro contenidos es similar a la utilizada para crear contenido más extenso, el diseño de los micro contenidos se enfoca en mantener la simplicidad, la claridad y la concisión en su presentación.

Para lograr diseñar micro contenidos efectivos, es necesario seguir algunos pasos importantes en el proceso de diseño instruccional. En primer lugar, es fundamental entender claramente el objetivo de aprendizaje, lo cual implica identificar la habilidad, competencia o conocimiento específico que se espera que el estudiante adquiera al final del micro contenido (Klimova, 2023).

Después de establecer el objetivo de aprendizaje, la fase subsiguiente es el proceso de diseño instruccional para crear micro contenidos es definir el público objetivo. Esto implica la comprensión de quiénes son los estudiantes y sus necesidades y características específicas, como el TDAH.

Una vez que se ha definido el público objetivo, es importante determinar el contenido del micro contenido. Este debe ser breve, claro y conciso, y estar centrado en el objetivo de aprendizaje. Además, el contenido debe estar estructurado de manera lógica y organizado en secciones pequeñas y fáciles de entender (Páez-Quinde, Iza-Pazmiño, Morocho-Lara, & Hernández-Domínguez, 2022).

Es importante que el contenido de los micro contenidos sea atractivo e interactivo para mantener la atención del estudiante, lo que es especialmente crítico en el caso de estudiantes con TDAH. Para lograr esto, se incorporan elementos como imágenes, videos, animaciones y juegos interactivos que son útiles para hacer que el contenido sea más interesante y atractivo.

Efectuar una evaluación de aprendizaje para determinar la efectividad del micro contenido en el logro del objetivo de aprendizaje. Existen varias formas de evaluar el aprendizaje, como preguntas de opción múltiple, juegos interactivos y actividades prácticas que permiten al estudiante demostrar lo que ha aprendido y las

habilidades que ha adquirido. Es importante realizar esta evaluación para asegurarse de que el micro contenido ha sido eficaz y ha cumplido con el objetivo de aprendizaje establecido (Baldino, y otros, 2020).

Así también, el diseño instruccional para desarrollar micro contenidos efectivos y eficientes implica establecer objetivos de aprendizaje precisos, conocer al público objetivo, definir un contenido breve y atractivo, e integrar la evaluación del aprendizaje. La aplicación de estas estrategias contribuye a mejorar el aprendizaje de los estudiantes con TDAH en el área de lectoescritura (Sridhar, Mawia, & Amutha, 2023).

Finalmente se concluye este epígrafe con la relación de tres estrategias muy importantes como es la gamificación, el *microlearning* y el M-learning, de donde se obtiene la siguiente información:

La gamificación consiste en emplear aspectos propios de los juegos en situaciones que no tienen una finalidad lúdica con el fin de incentivar y comprometer a los participantes a involucrarse en una tarea específica. En lo que respecta al aprendizaje, esto engloba el uso de puntos, premios, competiciones y desafíos para estimular a los estudiantes a participar activamente en el proceso educativo (Li, Yang, Yang, Xia, & Ni, 2023).

El *microlearning* es un método de aprendizaje que se enfoca en proporcionar fragmentos breves de información o actividades de aprendizaje organizadas en una secuencia lógica y coherente. Su finalidad es proporcionar información concreta de forma eficiente y eficaz, de modo que los estudiantes puedan aprender a su propio ritmo y en el momento que les resulte más adecuado.

El término m-learning hace referencia al aprendizaje mediante el uso de dispositivos móviles, como *smartphones* y *tablets*. Esto posibilita que los estudiantes puedan acceder al aprendizaje en cualquier lugar y momento, convirtiéndolo en una forma flexible y conveniente de aprender (Oluwatobi, y otros, 2023).

En este sentido, es posible utilizar la gamificación en el contexto del *microlearning* y del m-learning con el objetivo de mejorar la participación y motivación de los estudiantes (Diogo, Santos, & Loures, 2023). Por ejemplo, se utiliza elementos lúdicos para hacer el proceso de aprendizaje en el *microlearning* más interesante y entretenido, y recompensar a los estudiantes por completar exitosamente las actividades de aprendizaje. Asimismo, se emplea juegos móviles para el aprendizaje en el m-learning, con lo que se incentiva a los estudiantes a completar las actividades educativas mientras se desplazan o están en movimiento (Liu, y otros, 2023).

Aunque son conceptos distintos, la gamificación, el *microlearning* y el m-learning están relacionados en el ámbito del aprendizaje. La gamificación se emplea tanto en el *microlearning* como en el m-learning con el propósito de aumentar el interés y la motivación de los estudiantes (Pölzl-Stefanec & Geißler, 2022).

1.3. Desarrollo de la lecto escritura

La lectura y la escritura son actividades que están íntimamente relacionadas y nos permiten plasmar el lenguaje de manera permanente y accesible. En el ámbito de la educación formal, estas habilidades se enseñan conjuntamente, es decir, se aprende a escribir y leer de forma sincrónica (Fu & Wang, 2022).

A pesar de que se piensa que aprender a leer y escribir es algo fácil, en realidad es un proceso muy complejo que requiere mucho tiempo y esfuerzo. Para realizar estos procesos de manera fluida y precisa, los niños deben desarrollar varias estrategias que se adquieren en los primeros años de escolaridad y se perfeccionan con la práctica a lo largo del tiempo.

Debido a que gran parte de la comunicación se realiza a través del lenguaje escrito, la habilidad de lectoescritura es una de las destrezas más importantes de los seres humanos, ya que determina en gran medida su calidad de vida y éxito social. Además, como la mayoría de la enseñanza en el ámbito escolar se basa en el lenguaje escrito, los procesos de lectoescritura son esenciales para acceder a todas

las demás áreas de aprendizaje (Spanjol, y otros, 2023). Por lo tanto, el aprendizaje de la lectoescritura se convierte en una de las tareas más importantes de la educación, y los niños que tienen problemas con este tema tienen más probabilidades de tener problemas académicos.

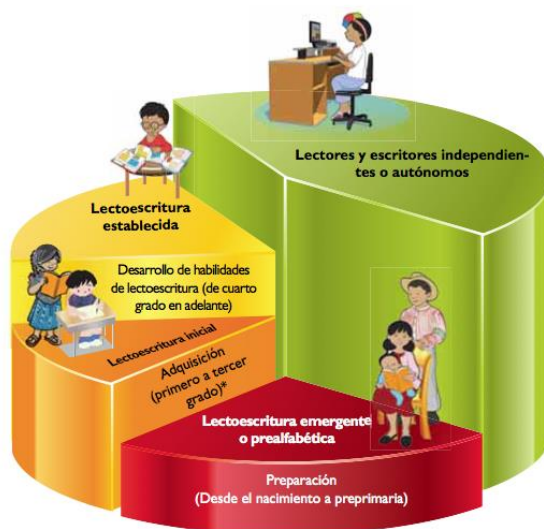
La lectura y la escritura no solo son la base del aprendizaje, sino también importantes para el desarrollo del lenguaje, pensamiento e inteligencia. La neurocientífica Susan Greenfield menciona que la lectura ayuda a mejorar la atención y el pensamiento secuencial, ya que los cuentos siguen una estructura de principio, desarrollo y desenlace. Dominar estos procesos es esencial para el éxito en los estudios y la vida en general (Purnama, y otros, 2022).

Se utilizan distintas teorías y métodos para enseñar las fases de lectoescritura. Los tres métodos más utilizados son el método global, el método silábico y el método fonético. El método global enseña a leer directamente las palabras o frases porque considera las palabras como unidades no segmentales.

El método silábico reduce la cantidad de vocabulario que aprende al enseñar vocales y consonantes por separado antes de combinarlas en sílabas y palabras. En sistemas ortográficos transparentes como el castellano, el método fonético es el más aconsejable porque se basa en aprender la pronunciación y el reconocimiento de cada grafema. Sin embargo, es crucial enseñar los sonidos en el contexto de la palabra y cómo se relacionan entre sí.

La adquisición de la lectoescritura se da en tres fases: emergente, inicial y de desarrollo, se empieza con el lenguaje oral y avanza a través de la exposición a diversas experiencias de lectoescritura en entornos escolares y no escolares. El aprendizaje de la lectura se basa en la adquisición de sonidos, letras y vocabulario para lograr fluidez y comprensión lectora, luego se avanza a la lectura silenciosa, se amplía el vocabulario y se fortalecen las habilidades de comprensión (Serdar, 2023)

Figura 8. Etapas en el aprendizaje de la lectoescritura



Fuente: Fu et al. (2022)

Los adultos deben ayudar a los niños a aprender a leer y escribir, así como en interactuar con materiales escritos. Para que los niños se conviertan en lectores y escritores independientes y utilicen la lectura para aprender y divertirse, se deben implementar estrategias específicas para cada etapa del proceso. El proceso de la lectoescritura en su fase inicial se denomina lectoescritura emergente, porque es el momento en que la lectura y la escritura comienzan a surgir. Este proceso empieza desde el nacimiento y comprende una serie de aprendizajes previos y preparatorios para la adquisición de la lectoescritura.

En la etapa emergente, Se espera que los niños desarrollen su lenguaje oral, expandan su vocabulario, se familiaricen con materiales impresos, comprendan las convenciones de la escritura, sepan que las palabras se usan para nombrar objetos, aprendan a relacionar sonidos con letras impresas, entiendan la estructura de las historias, usen técnicas para comprender, recordar y comunicar lo que leen o escuchan, y desarrollen sus habilidades visuales, auditivas y motoras necesarias. (Baño-Chimbo & Álvarez-Lozado, 2022).

El aprendizaje de la lectoescritura emergente es fundamental, ya que establece las bases para el futuro éxito en la educación y en otros ámbitos de la vida. Es un

proceso gradual y continuo, que se desarrolla a medida que cada niño adquiere las capacidades cognitivas necesarias.

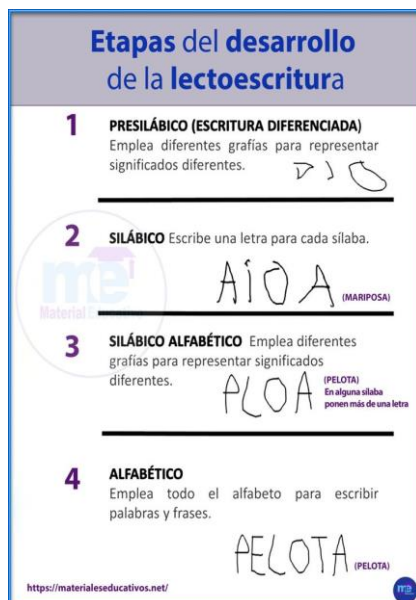
La lectoescritura inicial es el proceso de enseñar y aprender a leer y escribir. Para que los estudiantes aprendan a leer, el maestro debe enseñar directamente a los estudiantes y darles la oportunidad de leer todos los días (Reddy, Chaudhary, & Hussein, 2023). La conciencia fonológica, que implica la capacidad de reconocer y manipular los sonidos del lenguaje oral para comprender que las palabras están formadas por sonidos y que estos son representados con letras y palabras, es uno de los muchos aspectos que deben desarrollarse durante el proceso de enseñanza de la lectoescritura.

Otro aspecto es el conocimiento del principio alfabético, que se refiere a la capacidad de los estudiantes para identificar la relación entre sonidos y letras y recordar patrones y secuencias que representan el lenguaje oral de forma escrita, lo cual es esencial para aprender a leer y escribir. La fluidez es otra habilidad importante que se debe desarrollar para leer con, precisión, velocidad y expresión correcta, sin prestar atención y efectuar múltiples procesos de lectura, como reconocer palabras y comprenderlas. La finalidad de la fluidez es lograr que la decodificación sea automática para facilitar la comprensión (Ramírez-Leyva, 2021). Otra habilidad que los estudiantes deben desarrollar es la ampliación de su vocabulario. Esto es para que puedan producir palabras específicas con un significado o comprender palabras escritas y habladas. Para lograrlo, los niños y niñas deben expandir su comprensión de las palabras escritas y habladas, así como de sus significados y usos.

El uso de técnicas para comprender y recordar el texto es otro aspecto crucial del manejo de estrategias de comprensión del texto. La comprensión lectora es un proceso activo y constructivo que permite que lo que se oye o se lee tenga significado. Para poder utilizar una estrategia de comprensión y comprender mejor el texto, es esencial que reconozcan cuándo los niños comprenden o no un texto. Antes, durante y después de la lectura se emplean técnicas de comprensión. (Qazi, y otros, 2023).

La escritura es otro aspecto importante de la lectoescritura inicial, que se refiere a la capacidad de los estudiantes para realizar el trazo de las letras correspondientes a los sonidos y producir textos breves para expresar sus ideas, primero oraciones y luego párrafos.

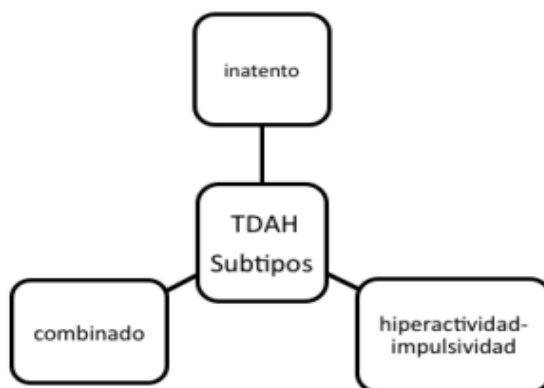
Figura 9. Etapas de la lectoescritura



Fuente: Baldino et al. (2020)

Aunque el TDAH no implica una dificultad específica para aprender a leer, los niños con TDAH requieren más tiempo y enfrentar desafíos para completar tareas de lectura debido a sus problemas de atención. Dado que los síntomas del TDAH son crónicos, estas dificultades en ocasiones persisten en el tiempo (Navarro-Soria, Fenollar, Carbonell, & Real, 2020).

Figura 10. Subtipos de TDAH



Fuente: Martínez et al. (2013)

Las habilidades lingüísticas de los niños con TDAH suelen ser peores que las de los niños con desarrollo típico en todos los niveles. Presentan problemas de contenido, forma y uso del lenguaje, como conciencia fonológica, articulación de palabras, fluidez del habla, morfología y sintaxis. (Sito-Justiniano & Vargas-Quispe, 2020).

Además, tienen menos capacidad de procesamiento semántico y producción fonológica. Se ha demostrado que las habilidades narrativas, como la organización de información y la cohesión de los enunciados, son un desafío. Parece que una de las causas de estos problemas es un problema de memoria auditiva.

Afortunadamente, hay técnicas y consejos prácticos que se apoyan en optimizar la atención de los niños con TDAH durante la lectura. Según (Collados-Torres, Hernández, & Molina, 2021) A continuación, se presentan cinco consejos que son útiles.

1. Una estrategia efectiva para ayudar a los niños con TDAH a enfocarse en la lectura es reducir las distracciones. Debido a que estos niños se distraen fácilmente con ruidos y la actividad que los rodea, se recomienda proporcionarles un ambiente tranquilo y libre de distracciones para que puedan leer en casa. En el aula, se sugiere que se sienten lejos de las ventanas y puertas para minimizar los sonidos del exterior que puedan distraerlos.
2. Otra estrategia útil para ayudar a los niños con TDAH a leer es establecer un límite de tiempo para la tarea de lectura. Debido a que los estudiantes con TDAH cuentan con algunas dificultades para planificar su tiempo, aumentan su sensación de control y reducir el estrés, lo que a su vez mejora su capacidad para concentrarse en la tarea de lectura.
3. Reformulación: La idea de incluir pausas durante la lectura para que los niños con TDAH se muevan o realicen ejercicios de respiración parecen contraproducentes. Sin embargo, estos descansos mentales son beneficiosos para algunos niños con TDAH, ya que les ayuda a recuperar la concentración y seguir con la lectura.

4. Se utilizan múltiples sentidos para ayudar a los niños con TDAH a aprender a leer de manera efectiva. Una forma de hacerlo es usar un método táctil como dar una palmada por cada sílaba que se pronuncia en voz alta.
5. También es importante ser flexible y permitir que los niños lean de la manera que les resulte más cómoda, como escuchar música o moviéndose mientras leen. Es importante encontrar lo que funciona mejor para cada niño en particular.

Es necesario pensar en la educación personalizada al hablar de desarrollo de destrezas de lectoescritura y también entender que “la educación personalizada presta especial atención a los conocimientos, necesidades, habilidades y precogniciones de los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje” (UNESCO, 2022, p.2) y que la educación personalizada “no se basa en un solo método adicional del cual comprende determinados pasos o ciertas didácticas, sino más bien, de un desarrollo lógico donde se trata el concepto del hombre como persona” (Valero, 2020, p.4).

La educación personalizada está ligada con la diversidad ya que busca atender las necesidades educativas de cada individuo y el respeto de todas sus capacidades (Castro & Karen, 2022, p.32), en la actualidad pensar que en las instituciones educativas públicas se puede proporcionar una educación personalizada es bastante complejo ya que las aulas se encuentran totalmente llenas y cada escolar tiene sus propias demandas, se debe considerar también que la educación debe cumplir con estándares de calidad y al no atender a todos quienes en el lugar presenta necesidades es vulnerar ese derecho.

La calidad educativa es un elemento complejo e importante dentro del desarrollo de la educación porque se adapta a los cambios generacionales, sociales, culturales y tecnológicos del mundo, tanto en instituciones de tipo públicas y privadas, pero los cambios están apoyados de acuerdo con los recursos materiales, humanos, financieros, tecnológicos, infraestructura, dotación, innovación e investigación. Es necesario, recalcar que la calidad de la educación depende de las nuevas estrategias que permitan recuperar la capacidad de educarse y educar,

para ello es necesario que se mantenga firme la formación del hombre y a la vez fortalecer los aspectos determinantes como: la investigación e innovación, la creatividad y el trabajo colectivo (Álvarez, 2014).

Entonces al referirse a la calidad educativa se establece que asegura a los estudiantes la adquisición de destrezas, capacidades, conocimientos y actitudes necesarias en el desarrollo profesional y asegurar su futuro, pero es necesario que se consideren elementos importantes como la inclusión, equidad, interculturalidad e innovación plasmados con relación a la modernización y los procesos de los cambios actuales (Osorio Vargas, 2015).

Figura 11. Estándares del área de Lengua y Literatura.



Fuente: (Ministerio de Educación, 2013)

Por tal razón, la calidad en la educación es un tema de estudio de vital importancia, además se encuentra presente en todos los planes de nacionales de educación, pero la calidad es aborda de acuerdo a los enfoques, modelos y perspectivas de los centros de educación y sus políticas públicas, aunque el fin está guiado hacia la evolución y transformación de la educación presente y futura (Caloma Manrique & Tafur Puente, 2001).

Figura 12. Realidad aumentada en la educación



Fuente: (Serna, 2016)

El uso de las tecnologías enfocadas en atender educativamente las necesidades que el aula se logre identificar puede ayudar a reducir la grieta entre las necesidades educativas especiales como el déficit de atención e hiperactividad y el adelanto de las destrezas o competencias de lectoescritura.

CAPITULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

Todo el proceso metodológico de la investigación se describe en este capítulo. Se describe el tipo y enfoque de la investigación, los instrumentos de aplicación y el análisis de los resultados.

2.1. Caracterización de la institución

La Unidad Educativa Mario Cobo Barona, se dio origen con la unión de dos instituciones María Natalia Vaca y Juan Francisco Montalvo, la trayectoria de las instituciones mencionadas se remontan desde el 25 de septiembre de 1974, a lo largo de los años estas instituciones han escrito una historia educativa de excelencia que llena de satisfacciones a quienes la conformaban, proporcionaban alegrías y enseñanza de calidad. Los escolares que alegres de formar parte activa del plantel y quienes se beneficiaban del servicio educativo provenían de ciudades como Ambato, Pelileo, Píllaro y algunas parroquias rurales cercanas.

Antes de ser construida las instalaciones del colegio, la unidad educativa laboró en los predios del colegio Luis A. Martínez, ubicada en el centro de la ciudad de Ambato, las instalaciones para estas instituciones están ubicadas en la esquina de las avenidas Rumiñahui y Los Shyris, en el sur, en sus inicios contaban con 22 docentes, 300 alumnos, hoy en día el número de alumnos ha ido en aumento cada año y al momento sobrepasan los 3000 escolares y más de 120 docentes distribuidos en las 2 secciones matutina y vespertina . La decisión de unir las 2 instituciones se dio para optimizar el uso del espacio físico y la infraestructura de la institución.

El presidente de la República, Ec. Rafael Correa Delgado, decide cambiar el nombre de las instituciones que se fusionan en Unidades Educativas. Por lo tanto, la Unidad Educativa "Mario Cobo Barona" será el nombre nuevo. El lunes 27 de octubre de 2014, se emitió el acuerdo de resolución número 406-UDP-18D02-2014. El miércoles 29 de octubre, la Institución comenzó a funcionar como nueva bajo la dirección de la Dra. Norma Toro como Rectora, y el Dr. José Benalcázar como

Vicerrector 1 y la MSc. Mónica Silva como Vicerrectora 2. El Consejo Ejecutivo estaba compuesto por la Dra. Miriam Poveda, el Dr. Gustavo Salinas, la Dra. Carmela Calero, la Dra. Luz Porras, la Dra. Betty Alulema y la Dra. Martha Pasquel. (Unidad Educativa Mario Cobo Barona, s.f.).

2.2. Metodología de la investigación

El trabajo investigativo tiene un enfoque cuantitativo, la aplicación del mismo se lo realiza con la finalidad de contestar a las preguntas científicas planteadas y obtener datos estadísticos que aporten hallazgos más amplios y que determinen patrones de comportamiento o similitudes de la población estudiada, otorgándonos el control sobre el fenómeno y posibilidad de compararlo con estudios similares.

Por otro lado, el trabajo se apoya en una investigación de tipo no experimental ya que se pretende basar la investigación en conceptos, categorías, variables, sucesos que no requieren la intervención directa de quien investiga para no alterar el objeto de investigación infiltrándose en el contexto natural donde se da el fenómeno de interés para la investigación, además transeccional, porque permitirá descubrir y entender el estado en el que se encuentra la población en un tiempo determinado y es considerado como único o así también se pretende conocer la relación existente entre variables que involucran a los procesos que los individuos que presentan TDAH manifiestan (Hernández et al., 2014).

Además, se aplicará el tipo de investigación acción debido a que mientras se investiga también se intervine y se construye el conocimiento a través de la práctica, la búsqueda del aspecto teórico-conceptual de este tipo de investigación se enfoca principalmente en las ciencias humanas y sociales, y se basa en el cuestionamiento o análisis sistemático de las prácticas empleadas en una determinada profesión. El objetivo es buscar una mejora continua en un área o campo de acción específico (Hernández et al., 2014).

Alcance investigativo: descriptivo

El alcance es de tipo descriptivo porque procura detallar la propiedad de un fenómeno que se somete a un estudio, con este se logra especificar las características de la población, ya sea un perfil del mismo, es decir, se pretende menoscabar información de forma independiente sobre la variable.

El tipo de población es conformada por estudiantes con TDAH de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona, entre edades de 7 a 12 años; se encuentran 16 hombres y 20 mujeres, es decir un total de 36 participantes. En la presente investigación debido a las características específicas requeridas de los participantes se trabajará con toda la población diagnosticada con este síndrome.

Para la investigación fue necesario aplicar una entrevista a docentes de la institución Mario Cobo Barona (Anexo 4), quienes hayan sido delegados como tutores de grados en los que se encuentren insertos estudiantes diagnosticados con este déficit, este instrumento de recolección de información cuenta con 10 preguntas abiertas, planteadas de esta manera con el propósito de compilar la cantidad adecuada de información que servirá en lo posterior para la codificación abierta y axial.

Además, con los estudiantes se aplicó la observación para el levantamiento de datos para lo que fue necesario el desarrollo de una rúbrica de evaluación, la que contiene dimensiones e indicadores de evaluación enfocados en la medición del nivel de desarrollo de destrezas de lectoescritura con los que cuentan los estudiantes que fueron diagnosticados con TDAH.

En lo que respecta a la validación de los instrumentos que fueron usados para este estudio, tanto la entrevista y en la ficha de observación se la validó por tres expertos quienes aprobaron los mismos para que se de viabilidad a la recolección de datos (Anexo 1 y 2).

Se realiza la codificación abierta de las entrevistas realizadas a los docentes, documento que se detallada en el Anexo 4 consta de 10 preguntas abiertas que ayudaron a recopilar información que fue procesada mediante una codificación abierta con la que se identifica las dimensiones y propiedades particulares que apoyan en la obtención de datos relevantes para el trabajo investigativo y se interconectan las particularidades entre categorías.

Para el análisis de información de la variable lectoescritura en alumnos con TDAH, se resalta que es una variable cualitativa ordinal ya que la escala de medición utilizada en la rúbrica de evaluación responde a una escala que considera y respeta un orden, así como indica atributos o cualidades. Por otro lado, se aplicó el análisis de fiabilidad conocido como Alfa de Cronbach para determinar la correlación entre ítems pertenecientes al instrumento de recolección de información. A continuación, se detalla el instrumento aplicado para evaluar la situación actual de los estudiantes en el ámbito de destrezas de lectura y escritura que han desarrollado y establecer en qué nivel de la competencia se encuentran y los resultados obtenidos en los análisis de fiabilidad.

Tabla 1. Ficha de observación diagnóstica

FICHA DE OBSEVACIÓN							
DIMENSIÓN		ITEMS	ESCALAS				
			1 EXCELENTE	2 MUY BIEN	3 BIEN	4 REGULAR	5 MAL
Nivel de escritura	Nivel: Concreto	El escolar solo realiza dibujos o por los menos raya la hoja					
		El estudiante realiza dibujos entendibles y detallados.					
		Son capaces de					

		reproducir letras por imitación.					
		El estudiante hace palitos, bolitas, pseudoletas, líneas onduladas o quebradas sin levantar la mano.					
	Nivel: Presilábico	Escribe las letras de su nombre.					
		El objeto donde se escriben y las palabras tienen el mismo tamaño.					
		El estudiante es capaz de representar letras por reproducción, es decir, duplicar algo que lo visualizan					
	Silábico	El escolar tiene control de cantidad					
		El escolar escribe un número mínimo de letras para decir algo					

		El estudiante agrega muchas letras iguales que no dicen nada.					
		El estudiante escribe dos palabras iguales que juntas no pueden decir cosas diferentes					
Nivel: Alfabético		Registra las particularidades de arbitrariedad y linealidad.					
		Escribe de derecha hacia izquierda.					
		Maneja los espacios entre palabras.					
		El estudiante adjudica a cada sílaba una letra, con o sin correspondencia fonética.					
		Cada sílaba recibe una grafía que corresponde a la vocal o consonante correspondiente.					
		Los estudiantes asignan más de					

		una letra para una sílaba					
		Los estudiantes reconocen que se puede armar una sílaba con una letra.					
		El escolar escribe palabras son de tamaño adecuado					
		El estudiante redacta con secuencia y lógica.					
		El estudiante respeta la ortografía.					
Nivel de lectura	Etapas logográfica	Aunque el estudiante no puede leer ni descifrar la palabra, reconoce que es una unidad entera.					
	Etapas pre alfabética	El niño reconoce una palabra y conoce su significado sin leer fonéticamente.					
		El estudiante recuerda la forma de las					

		palabras, recuerda la forma que tiene, como si se tratase de un dibujo.					
	Etapa parcialmente alfabética	Las equivalencias fonéticas (el equivalente de cada letra a su sonido propio) se relacionan entre sí.					
	Etapa alfabética completa	El estudiante tiene una comprensión completa de todas las equivalencias fonéticas de las letras y sílabas que componen la palabra.					
		El escolar puede leer rápidamente, ahorra esfuerzo y gana velocidad.					
	Etapa alfabética consolidada	El estudiante es plenamente autónomo para la lectura.					
		El estudiante					

		puede leer y comprender lo escrito y su contexto.					
		El estudiante retiene en la memoria la lectura.					

Fuente: elaboración propia

Para aplicar la ficha de observación los estudiantes desarrollaron actividades como dibujar un paisaje con elementos como el sol, nubes, árboles, río, montañas, animales que les gusten, posteriormente escribirían sus nombres y apellidos, en la pizarra encontraban un título de un cuento “La caperucita roja y el Lobo feroz” y la historia resumida, los estudiantes debían leerlo y copiarlo en su cuaderno, finalmente los chicos escucharían la historia de un video para luego redactar la parte que más les gusta y cambiarle el final, es necesario señalar que la observación se la realizó estudiante por estudiante y se logró recopilar la siguiente información:

En la misma dimensión y el subnivel: escritura inferenciada se evidencia que, de 15% estudiantes observados todos logran realizar líneas onduladas y rectas, pero solo el 7 5 % de la muestra logran hacerlo muy bien y el 10% restante lo hace bien. Para el indicador 2 muestra que el 100 % de los estudiantes pueden replicar las letras de su nombre y logran hacerlo muy bien y es entendible lo que se escribe, pero en lo que se observan problemas es que el 37 % de estudiantes hacen las letras demasiado grandes lo que indica que no tienen noción de proporcionalidad expresado en el tercer ítem.

Para la dimensión de nivel de escritura – subnivel Presilábico – escritura inferenciada se muestra que los estudiantes logran reproducir las letras por imitación, pero el 62,5% lo realizan con mucha dificultad ya que únicamente el 37, 5 % logra realizar esta actividad muy bien. En la dimensión nivel de escritura – subnivel trazo discontinuo en la que se evidencia que el 56,3 % casi nunca relaciona

la grafía con los sonidos, es decir no cuentan con esa destreza y el 43,7 % relaciona las grafías con los sonidos con frecuencia, pero se debe considerar que en una misma palabra puede relacionar el sonido como no lo puede hacer, lo que dificulta la escritura.

Para la dimensión nivel de escritura – subnivel hipótesis de cantidad en la que se observa que únicamente el 6,3 %, controla siempre el número de letras que escribe, en cada palabra, pero el 93,7%, porcentaje restante logra no controlar la cantidad de letras casi siempre, se considera que este ítem la mayoría lo realiza medianamente bien.

Para la dimensión de nivel de escritura – subnivel hipótesis de cualidad muestra que, los estudiantes agregan demasiadas letras por palabra con frecuencia o casi siempre y comprender que no existe una base de que cada palabra cuenta con un sonido y que cada sonido tiene una grafía. Además, los escolares con frecuencia escriben dos palabras iguales y consideran que expresan cosas distintas.

En la dimensión de nivel de escritura – subnivel linealidad y arbitrariedad el 68,8% casi nunca aplica la escritura y considera las características de linealidad y arbitrariedad que se enfoca en la escritura en una misma línea o cambiar de línea al presentarse algún signo de puntuación que así lo indiquen y el 31,2% nunca lo realiza. Y el 75% identifica que se debe escribir de derecha a izquierda, pero el 25% escribe desde cualquier punto de su cuaderno.

En el indicador manejo de espacios por palabra se puede determinar que todos los estudiantes conocen la necesidad de espaciar las palabras, pero el 88,21% no lo aplica nunca y el 11,79% lo aplica casi siempre. Para el subnivel silábico hipótesis silábica el 62,5% casi nunca le asignan una sola letra a cada sílaba, lo que no significa que las letras que escriben sean las correctas, pero existe un 37, 5% de estudiantes que, si le asigna una letra a una sílaba, aunque se demoran, pero desarrollan la escritura de palabras medianamente bien.

En el nivel alfabético de escritura se evidencia que existe el 68,8% de estudiantes que casi nunca reconocen que una sílaba se la puede armar con una letra, frente a un 31,2 % que, si reconoce que se puede armar una sílaba únicamente con una letra, por otro lado, el 50 % de los observados respeta la linealidad al escribir respeta el tamaño adecuado, pero no logran redactar con secuencia lógica y por ese motivo no respetan las reglas ortográficas y el 50 % lo desarrollan con frecuencia.

Los subniveles de la dimensión de lectura incluyen la etapa logográfica, la etapa prealfabética, la etapa parcialmente alfabética, la etapa alfabética completa y la etapa alfabética consolidada. Sin embargo, los datos para los ítems de observación se mantienen en escalas de nunca o casi nunca, lo que indica que los estudiantes con TDAH escasamente logran reconocer pocas letras.

En la etapa logográfica el 56,2% de los estudiantes no reconocen las palabras completas y el 43,8% reconoce casi siempre, en el aspecto de la etapa prealfabética el 56,2% de los estudiantes reconocen las palabras y su significado, el 43,8% relacionan siempre la palabra y su significado, en la parte de la etapa parcialmente alfabética el 56,2% relaciona la grafía con el sonido, el porcentaje restante lo hace casi nunca, en los indicadores de reconocimiento rápido de letras, sonidos, velocidad en la lectura, autonomía en la lectura, capacidad de entendimiento y retentiva se repiten los resultados el 56,2% no logran desarrollar estos indicadores y el 43,8% logran desarrollar los ítems siempre.

El cálculo de Alfa de Cronbach es de 0,882, por lo tanto, el instrumento de diagnóstico ha sido comprendido por quienes realizan la observación y es confiable

Tabla 2. Análisis de fiabilidad Alfa de Cronbach

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	36	100,0
	Excluido^a	0	,0
	Total	36	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,882	34

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Resumen de resultados estadísticos

Dimensi ón	Subnivel	Indicadores	Alfa de Cronba ch	Val or de la Mo da	Porcent aje median a mayor	Porcent aje median a menor	Perce ntil 75	Perce ntil 95
Nivel de escritura	Nivel: Concreto.	Realiza dibujos	0,852	1EX	100% (1Exc)	0%	1	2
	Dibuja y raya	Realiza dibujos	0,857	2M B	62,5% (2MB)	37,5% (1Exc)	2	3
		entendibles y detallados Reproduce letras por imitación	0,862	2M B	62,5% 2MB	18,8% (3 B)	2	3
Dimensi ón	Subnivel	Indicadores	Alfa de Cronba ch	Val or de la Mo da	Porcent aje median a mayor	Porcent aje median a menor	Perce ntil 75	Perce ntil 95
Nivel de escritura	Nivel: Concreto.	Realiza líneas	0,852	2M B	75% (2MB)	25% (3B)	2	3
	Escritura indiferenci ada	onduladas y líneas quebradas sin levantar su mano	0,858	2M B	100% (2 MB)	0%	2	3
		Escribe las letras de su nombre Proporcional idad de objeto y	0,857	2M B	62,5% (2MB)	37,5% (3B)	3	4

palabra								
Dimensión	Subnivel	Indicadores	Alfa de Cronbach	Valor de la Moda	Porcentaje mediana a mayor	Porcentaje mediana a menor	Percentil 75	Percentil 95
Nivel de escritura	Nivel: Presilábico o Escritura diferenciada.	Reproduce letras por imitación	0,867	3B	62,5% (3B)	37,5% (2MB)	3	4
Dimensión	Subnivel	Indicadores	Alfa de Cronbach	Valor de la Moda	Porcentaje mediana a mayor	Porcentaje mediana a menor	Percentil 75	Percentil 95
Nivel de escritura	Trazo discontinuo.	Relaciona las grafías con los sonidos	0,860	4C N	56,3% (4CN)	43,8% (2CF)	4	5
Dimensión	Subnivel	Indicadores	Alfa de Cronbach	Valor de la Moda	Porcentaje mediana a mayor	Porcentaje mediana a menor	Percentil 75	Percentil 95
Nivel de escritura	Hipótesis de cantidad.	Tiene control de cantidad Escribe un número mínimo de letras	0,863 0,866	2CS 3CF	75,0% (3CS) 56,3% (3CF)	6,3% (1S) 43,8% (4CN)	2 2	3 3
Dimensión	Subnivel	Indicadores	Alfa de Cronbach	Valor	Porcentaje	Porcentaje	Percentil 75	Percentil 95

			ch	de la Mo da	median a mayor	median a menor		
Nivel de escritura	Hipótesis de cualidad.	Agrega muchas letras iguales	0,848	3CF	62,5% (3CF)	37,5% (2CS)	3	4
		Escribe dos palabras iguales	0,856	3CF	56,3% (3CF)	43,8% (2CS)	3	4
Dimensión	Subnivel	Indicadores	Alfa de Cronbach	Valor de la Moda	Porcentaje median a mayor	Porcentaje median a menor	Percentil 75	Percentil 95
Nivel de escritura	Linealidad y arbitrariedad.	Reconoce las características de linealidad y arbitrariedad	0,859	4C N	68,8% (4CN)	31,3% (3CF)	4	5
		Escribe de derecha hacia izquierda	0,861	3CF	75,0% (3CF)	25,0% (4CN)	3	4
		Maneja los espacios entre palabras	0,859	3CF	62,5% (3CF)	37,5% (2CS)	3	4
Dimensión	Subnivel	Indicadores	Alfa de Cronbach	Valor de la Moda	Porcentaje median a mayor	Porcentaje median a menor	Percentil 75	Percentil 95
Nivel de escritura	Silábico Hipótesis	Adjudica a cada sílaba	0,859	4C N	62,5% (4CN)	37,5% (2CS)	4	5

	silábica cuantitativa a Nivel	una letra						
Dimensión	Subnivel	Indicadores	Alfa de Cronbach	Valor de la Moda	Porcentaje mediana mayor	Porcentaje mediana menor	Percentil 75	Percentil 95
Nivel de escritura	Hipótesis silábica cualitativa	Asignada a cada sílaba una grafía	0,871	4C N	43,8% (4CN)	6,3% (2CS)	4	5
Dimensión	Subnivel	Indicadores	Alfa de Cronbach	Valor de la Moda	Porcentaje mediana mayor	Porcentaje mediana menor	Percentil 75	Percentil 95
Nivel de escritura	Hipótesis alfabética	Asignan más de una letra para una sílaba	0,864	4C N	43,8% (4CN)	25,0 (5N)	4	5
Dimensión	Subnivel	Indicadores	Alfa de Cronbach	Valor de la Moda	Porcentaje mediana mayor	Porcentaje mediana menor	Percentil 75	Percentil 95
Nivel de escritura	Nivel: Alfabético Escritura	Reconocen que se puede armar una sílaba con una letra. Escribe,	0,841 0,856 0,857	4C N 3CF 2M	68,8% (4CN) 50% (3CF) 43,8%	31,3% (3CF) 50% (4CN) 31,3%	4 4 4	5 5 5

		respetar la linealidad y transversalidad	0,857	B	(3CS)	(4CN)	5	5
		Escribe palabras de tamaño adecuado	0,839	5N	56,3%	43,8%	5	5
		Redacta con secuencia y lógica			(5N)	(4CN)		
		Respetar la ortografía.						

Dimensión	Subnivel	Indicadores	Alfa de Cronbach	Valor de la Moda	Porcentaje mediana mayor	Porcentaje mediana menor	Percentil 75	Percentil 95
-----------	----------	-------------	------------------	------------------	--------------------------	--------------------------	--------------	--------------

Nivel Lectura	Etapa logográfica	Reconoce palabras completas	0,839	5N	56,3%	43,8%	5	5
					(5N)	(4CN)		

Dimensión	Subnivel	Indicadores	Alfa de Cronbach	Valor de la Moda	Porcentaje mediana mayor	Porcentaje mediana menor	Percentil 75	Percentil 95
-----------	----------	-------------	------------------	------------------	--------------------------	--------------------------	--------------	--------------

Nivel Lectura	Etapa pre-alfabética	Reconoce las palabras y su significado.	0,839	5N	56,3%	43,8%	5	5
					(5N)	(4CN)		

		Recuerda la forma de la palabra.	0,839	4C	56,3%	43,8%	5	5
					(5N)	(4CN)		

Dimensión	Subnivel	Indicadores	Alfa de Cronbach	Valor de la Moda	Porcentaje mediana mayor	Porcentaje mediana menor	Percentil 75	Percentil 95
-----------	----------	-------------	------------------	------------------	--------------------------	--------------------------	--------------	--------------

				la Mo da	a mayor	a menor		
Nivel Lectura	Etapa parcialmente alfabética	Relaciona grafía con sonido	0,845	5N	56,3% (5N)	43,8% (4CN)	5	5
Dimensi ón	Subnivel	Indicadores	Alfa de Cronba ch	Val or de la Mo da	Porcent aje de median a mayor	Porcent aje de median a menor	Perce ntil 75	Perce ntil 95
Nivel Lectura	Etapa alfabética completa	Reconocimi ento rápido de letras, sonidos.	0,839	5N	56,3% (5N)	43,8% (4CN)	5	5
		Velocidad en la lectura	0,839	5N	56,3% (5N)	43,8% (4R)	5	5
Dimensi ón	Subnivel	Indicadores	Alfa de Cronba ch	Val or de la Mo da	Porcent aje de median a mayor	Porcent aje de median a menor	Perce ntil 75	Perce ntil 95
Nivel Lectura	Etapa alfabética consolidada	Autonomía en la lectura	0,839	5N	56,3% (5N)	43,8% (4CN)	5	5
		Capacidad de entendimiento	0,839	5N	56,3% (5N)	43,8% (4CN)	5	5
		Retentiva	0,839	5N	56,3% (5N)	43,8% (4CN)	5	5

Fuente: elaboración propia

Además, se analizó una entrevista referente al tema y dentro del análisis de la codificación abierta las categorías que se obtuvieron destacan la computadora, teléfono móvil, tablets, internet fijo y móvil, aprendizaje lúdico, aprendizaje de lectoescritura, comunicación, social, entretenimiento, planificaciones, material didáctico, búsqueda de información educativa, aplicaciones interfaz.

Al analizar las categorías señaladas se las relacionó con sus similitudes y se llega a obtener temas generales como el aprendizaje, herramientas tecnológicas, tipos de internet, usos de las herramientas tecnológicas, funciones parciales del docente y dispositivos móviles, de esta forma restaurar la información fragmentada obtenida de la codificación abierta y en lo posterior obtener explicaciones precisas del fenómeno investigado.

Las entrevistas revelaron que muchos docentes cuentan con las herramientas necesarias para utilizar la aplicación móvil basada en *m-learning*, y que además están abiertos a nuevos aprendizajes que en lo posterior podrían en práctica en cada una de sus aulas.

Tabla 4. Codificación abierta

Entrevista dirigida a docentes de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona
Objetivo: Adquirir información personalizada de forma oral sobre opiniones, experiencias y acontecimientos de docentes sobre la utilización de dispositivos móviles con conectividad y su apreciación del uso de materiales en la lectoescritura.
Encuestado: Mg. Clara Oñate, docente de EGB Unidad educativa Mario Cobo Barona. Día: 21 de Octubre del 2022 Entrevista en: Vivo Unidad de análisis: Lineal Criterio de organización: Pregunta/entrevistado/en vivo Duración: 40 minutos
CODIFICACIÓN ABIERTA

1. ¿Utiliza dispositivos móviles en sus actividades cotidianas? ¿Qué dispositivos?	
“Si utilizo dispositivos móviles como computadora, teléfono en el desarrollo de actividades docentes e interacción social.”	
Categoría	Computador
Memo	Es una máquina digital electrónica programable que establece comandos y luego procesar los datos de entrada.
Código	C
Categoría	Teléfono
Memo	Un dispositivo electrónico sin cables que brinda la posibilidad de conectarse a la red de telefonía móvil o celular.
Código	DIEART
Categoría	Actividades laborales
Memo	Toda actividad ejercida con remuneración o beneficio
Código	TAERB
Categoría	Comunicación social
Memo	Es una expresión mediante la cual se convoca la posterior influencia social que recibe todo individuo
Código	APSHTLD
2. ¿Cuál es la finalidad de uso los dispositivos móviles?	
“Para preparar material didáctico e investigar temáticas de educación, planificar y mejorar la comunicación dentro de aula, se proyecta videos y dejar que los estudiantes escuchar canciones”	
Categoría	Material didáctico
Memo	Herramientas que une los recursos y medios que mejoran la enseñanza y el aprendizaje
Código	RMRFEA

Categoría	Investigación de temática educativa
Memo	Acciones de investigación que tienen como fin esclarecer diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje o intervenir en el proceso para que este pueda ser optimizado.
Código	AIEDAPEA
Categoría	Planificación
Memo	Este proceso se trata de tomar decisiones con el objetivo de alcanzar un futuro que se desee. Para lograrlo, se toma en consideración la situación actual y se evalúan tanto los factores internos como los externos que podrían impactar en el logro de los objetivos. A partir de esta evaluación, se toman las decisiones adecuadas para dirigir y orientar el camino hacia el resultado deseado.
Código	PTDAFSAIE
Categoría	Comunicación
Memo	Acción consciente con la finalidad del intercambio de información que procede en los participantes para que se reciba o transmita información y distintas opiniones
Código	AIDPTRID
3. ¿Cuenta con acceso a internet en su dispositivo móvil en casa y en la escuela? ¿En qué actividades lo utiliza?	
“En casa si cuento con internet, pero en la institución no tengo, a menos que prenda mis datos móviles, para compartir videos de la experiencia de aprendizaje y canciones.”	
Categoría	Internet en casa
Memo	Edificación destinada para ser habitada en la que existe conexión ADSM
Código	EDH

Categoría	Datos móviles
Memo	Redes adicionales que se utilizan para transmitir los datos que originalmente estaban destinados a ser enviados a través de redes celulares.
Código	RCEDDIRC
4. ¿La Institución educativa cuenta con dispositivos móviles, para los procesos de enseñanza-aprendizaje?	
“En la institución si existen 40 tablets de un proyecto anterior pero lamentablemente las autoridades no están de acuerdo en asignar esos dispositivos a los docentes que se encuentran dispuestos y capacitados para utilizarlos.”	
Categoría	Tablets
Memo	Dispositivo portátil electrónico de mayor tamaño que un PDA o un teléfono inteligente,
Código	DEPMTTI
5. ¿Con qué frecuencia ocuparía dispositivos móviles para repasar lecciones de lectura y escritura?	
“Todos los días por lo menos en una asignatura se utilizaría ya que en cada asignatura es necesaria la lectura”	
Categoría	Diariamente
Memo	Cada día.
Código	CD
Categoría	Asignatura
Memo	Materia que se lo reproduce en un curso con el fin de enseñar y cumple con el programa de estudios.
Código	MECFPPE

6. ¿Cree que la utilización de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje son importantes para el aprendizaje de lectoescritura y por qué?	
“Si, porque el aprendizaje es más lúdico”	
Categoría	Aprendizaje lúdico
Memo	Estrategia de aprendizaje diseñada con el objetivo de crear un ambiente agradable en el aula, donde los estudiantes pueden aprender con el juego, se realiza el proceso de aprendizaje mediante diversas actividades lúdicas.
Código	EADOAERPA
7. ¿Estaría de acuerdo que la institución le permitiera usar su dispositivo como recurso en el aprendizaje de lectoescritura con estudiantes diagnosticados con TDAH?	
“Si ya que sería un recurso muy llamativo para los estudiantes con lo que se utilizaría aplicaciones direccionadas al aprendizaje de lectoescritura.”	
Categoría	Aplicaciones
Memo	Tipo de software de computadora o celular diseñado para realizar un grupo de funciones, tareas o actividades coordinadas para el beneficio del usuario.
Código	TSCTDRFTC
Categoría	
Categoría	Aprendizaje de lectoescritura
Memo	Recoge las habilidades de escribir y saber interpretar un texto, es decir, leer y entender un documento de una lengua determinada
Código	RHESITLED
8. ¿considera que el uso de dispositivos móviles permite la interacción con la lectoescritura y por qué?	
“Si porque existe una interfaz más llamativa y los estudiantes relacionan la utilización del celular o computador con momentos de esparcimiento o juego.”	
Categoría	Interfaz

Memo	Conexión funcional entre dos sistemas, programas, dispositivos o componentes de cualquier tipo, que proporciona una comunicación de distintos niveles que permita el intercambio de información.
Código	CFDSPDCTP
Categoría	Esparcimiento
Memo	Diversión o distracción, en especial para descansar o alejarse por un tiempo del trabajo o de las preocupaciones.
Código	DDEDATTP
9. ¿Piensa usted que con la utilización de aplicaciones para el aprendizaje de lectoescritura mejoraría el proceso de enseñanza aprendizaje y por qué?	
“Si ya que la clase cambia totalmente de sujeto de enseñanza ya que la atención del estudiante se centra en un dispositivo que ofrece imágenes, videos y sonidos envolventes y no únicamente debe focalizar su atención en una persona que a lo mejor le resulta fría y aburrida, además de esta manera innovamos.”	
Categoría	Enseñanza
Memo	Se refiere a un proceso en el cual se transmiten conocimientos, normas, técnicas y destrezas. Este proceso se basa en diferentes métodos y se lleva a cabo a través de instituciones, al contar con el respaldo de materiales educativos.
Código	PTSCTNM
Categoría	Atención del estudiante
Memo	Focalizar sus pensamientos y esfuerzo en actividades académicas
Código	FPEAA
Categoría	Innovar
Memo	Se refiere a un proceso que busca introducir mejoras e innovaciones, tanto mediante la modificación de elementos ya

	existentes como mediante la incorporación de elementos totalmente nuevos. El objetivo de este proceso es mejorar el funcionamiento o calidad de algo ya existente.
Código	PINMEMPTN
10. ¿Considera que la utilización de dispositivos móviles ayuda al desarrollo de las habilidades de escucha, habilidades de lectura y escritura?	
“Considero que, si estimula a que el estudiante focalice su atención en el aprendizaje, aunque se considere que hace actividades de entretenimiento, al escuchar el sonido que emite un animal, el escolar lo relaciona con la palabra, nombre e imagen, puede recordar letras del nombre de ese animal y motiva el habla o articulación de palabras que es importante para la escritura posterior de las mismas.”	
Categoría	Estimula
Memo	Actividad que se le otorga a los seres vivos para un buen desarrollo o funcionamiento, ya sea por cuestión laboral, afectiva o física.
Código	AOSVDFCLAF

Fuente: elaboración propia

Al realizar una codificación axial se relacionan categorías y se evidencia las diferencias, semejanzas y lograr la agrupación de ellas en un tema general que contenga las mismas y se toma como base los patrones que los asocia.

Tabla 5. Codificación axial

Categoría	
A: Computador, teléfono, tablets.	
Tema	Dispositivos móviles
Ejemplo:	Utilización de teléfonos, computadoras y tables para el aprendizaje, enseñanza, desarrollo de actividades docentes como planificaciones o elaboración de material didáctico.
Código	CTT
Categoría	
B: Actividades laborales, planificaciones, investigación de temáticas	

educativas, material didáctico	
Tema	Funciones parciales del docente
Ejemplo:	Los docentes utilizan los dispositivos móviles para realizar actividades laborales como planificaciones, investigan para preparar clases y crear su material didáctico para clases
Código	ALPITEMD
Categoría	
C: Comunicación social, comunicación, esparcimiento	
Tema	Usos de la tecnología e internet
Ejemplo:	Además de utilizar las herramientas electrónicas para cumplir con el rol docente, también, se utiliza para mantener un acercamiento con otras personas y además realizar actividades de entretenimiento pero que también generen aprendizaje.
Código	CSE
Categoría	
D: Internet en casa, datos móviles	
Tema	Tipos de internet
Ejemplo:	Se cuenta con internet fijo en casa y en ocasiones datos móviles en la unidad educativa.
Código	ICDM
Categoría	
E: Aplicaciones, interfaz	
Tema	Herramientas tecnológicas
Ejemplo:	Las aplicaciones cuentan con interfaces llamativas y los estudiantes relacionan la utilización del celular o computador con momentos de esparcimiento o juego.
Código	AI

Categoría	
F: Aprendizaje lúdico, aprendizaje de lectoescritura	
Tema	Aprendizaje
Ejemplo:	El estudiante focalice su atención en el aprendizaje, aunque se considere que hace actividades de entretenimiento, al escuchar el sonido que emite un animal, el escolar lo relaciona con la palabra, nombre e imagen, puede recordar letras del nombre de ese animal y motiva el habla o articulación de palabras que es importante para la escritura posterior de las mismas.
Código	ALAL

Fuente: elaboración propia

2.3. Desarrollo de la Propuesta

Nombre de la propuesta: Aplicación basada en M-learning como mediadora en el aprendizaje de lectoescritura para alumnos diagnosticados con TDAH.

Nombre de la aplicación móvil: “Casería de aprendizajes”

Información de la institución: Unidad Educativa “Mario Cobo Barona”

Ubicación: Provincia de Tungurahua, Cantón Ambato.

Dirección: Av. Rumiñahui y los Shyris

Beneficiarios: 36 estudiantes diagnosticados con TDAH de los subniveles elemental y media.

Tiempo estimado de ejecución: 16 semanas

Responsable: Mayra Fonseca

Objetivos

Objetivo General

Diseñar una aplicación en *Mobincube* como estrategia didáctica basada en M-learning para la lectoescritura en estudiantes con TDAH en el subnivel elemental y media de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona.

Objetivos Específicos

- Promover el uso de herramientas gratuitas para el desarrollo de App educativas enfocadas en el desarrollo de destrezas de lectura y de la escritura en estudiantes con NEE detectadas en el subnivel elemental y media.
- Crear fichas interactivas para enlazar a la aplicación móvil las que

responderán a los niveles de escritura y lectura.

- Evaluar la utilización de la App “Casería de aprendizajes” con estudiantes diagnosticados con síndrome de déficit de atención e hiperactividad para desarrollar las destrezas de lectoescritura.

Una vez que se determina al *M-learning* como una estrategia didáctica enfocada en perfeccionamiento de habilidades de lectoescritura y tener en cuenta las necesidades de los alumnos con síndrome de TDAH se plantea la creación de una aplicación móvil que pueda ser alojada en playstore y que esté al alcance de todos quienes la necesiten.

Para esta propuesta se utiliza el modelo ADDIE; en el cual se cumplen con cinco fases marcadas en los recursos tecnológicos con un énfasis en el proceso educativo. Cuenta con un diseño cuasi experimental, que según Campbell y Stanley (Campbell & Stanley, 1963), menciona que este diseño cuenta con la característica principal en la que los individuos participantes del estudio son previamente seleccionados, ya que la muestra debe contar con una característica necesaria en la investigación y que además en este diseño se realiza varios procesos para la recolección de la data, comprobarlos y obtener la efectividad de la propuesta.

La propuesta de crear una App basada en m-learning contará con cinco fases: de análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. En el siguiente apartado se desarrolla la fase de análisis para el desarrollo de la App, se inicia con la revisión de los datos tabulados, después de la aplicación de la observación en la que se evidencia que más del 60% de los estudiantes se ubican en el subnivel de escritura silábico ya que los estudiantes no discriminan cantidad, no logran relacionar los grafemas con los fonemas, presentan muchos problemas de lateralidad y en el ámbito de lectura más del 70% se ubican en el subnivel prealfabética.

Fase de análisis

Con la problemática analizada, surge la necesidad de crear fichas interactivas que refuercen los indicadores que los estudiantes ya han desarrollado y continuar con

atareas que apoyen el adelanto de los demás indicadores de lecto escritura hasta que los estudiantes sean capaces de leer con autonomía y velocidad y analizar lo que han leído, además puedan componer ensayos.

Posteriormente, se procede a investigar nombres llamativos y que se asemejen a un juego con el propósito de que los alumnos vinculen la utilización de la aplicación con un momento de esparcimiento. La elección del nombre se la determinó después de realizar un círculo de estudio entre compañeras de la maestría quienes aportaron sus ideas, de todas las propuestas de nombre se tomaron únicamente tres: “Divertilearning”, “Yachakuna Kushi” y “Casería de aprendizajes”.

Las ideas se sometieron a votación entre los estudiantes de varios grados, con lo que se logra obtener el nombre de la aplicación por lo que se la denominó “Casería de aprendizajes”.

Fase de diseño

Para la fase del diseño de la aplicación se utilizará la herramienta *Mobincube* en su versión gratuita, es una empresa española creada en el 2008 que ayuda a crear software; el programa alojado en la web es de fácil manejo ya que no requiere conocimientos de programación para poder diseñar y plasmar lo que se desea en ella; el requisito principal es contar con un diseño y los contenidos que se desea desarrollar, este instrumento se adecua a las necesidades de la propuesta ya que genera aplicaciones que son compatibles con dispositivos Android y de descarga gratuita, esto se da gracias a que a App se aloja en Play Store.

Fase de desarrollo

A continuación, se muestra el desarrollo de la aplicación y se detalla cada uno de los procesos que dieron como resultado el aplicativo que se utilizará para la atención y ayuda de los escolares que no han desarrollado las destrezas de lectoescritura y que fueron diagnosticados con TDAH.

En cada pantalla que se describen las actividades que se desarrollan en la competencia de lectoescritura. La herramienta es personalizable al proporcionar la opción de anclar módulos de autoría con extensión HTML o JavaScript lo que ayuda a ampliar su funcionalidad.

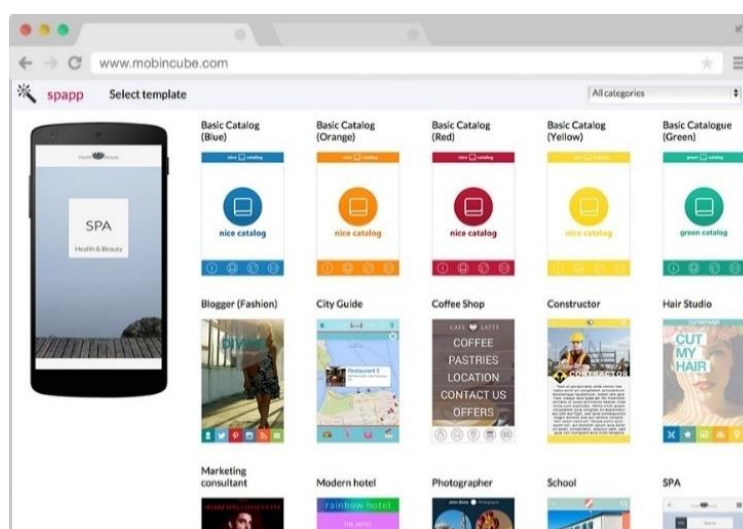
Figura 13. Logo Mobincube



Fuente: <http://www.mobincube.com>

Una de las principales ventajas que contiene el programa es que el autor de la aplicación puede elaborar su propio material complementario y si el diseñar es una complicación, *Mobincube* proporciona plantillas que se pueden utilizar, la segunda ventaja es que puedes plantear el contenido de tu elección sin coartar ningún aspecto que consideres importante agregar. La tercera es que *Mobincube* te ofrece ganar rubros económicos al alojar publicidad en tu aplicación publicada en Play Store y esta propaganda se visualizará en el momento que los usuarios de la aplicación la utilicen (*Web Oficial Mobincube, n.d.*).

Figura 14. Prediseños Mobincube



Fuente: <https://www.mobincube.com/es/>

El diseño de la App tiene una ventana de bienvenida, en donde se visualiza la portada de la aplicación, la misma que es llamativa y hace referencia al nombre

seleccionado del aplicativo como lo es “Casería de aprendizajes”, cuenta con varios colores y figuras que dentro de la aplicación se vuelven a presentar en cada misión.

Figura 15. Portada de la aplicación



Fuente: elaboración propia

Así mismo se detalla el menú general de la App el que cuenta con las indicaciones generales sobre el manejo y distribución de las misiones y niveles, se expone el menú y dentro de esta opción se presentan los diversos niveles con sus respectivas misiones y también se muestra una opción de configuración que ya está predeterminada por Mobincube.

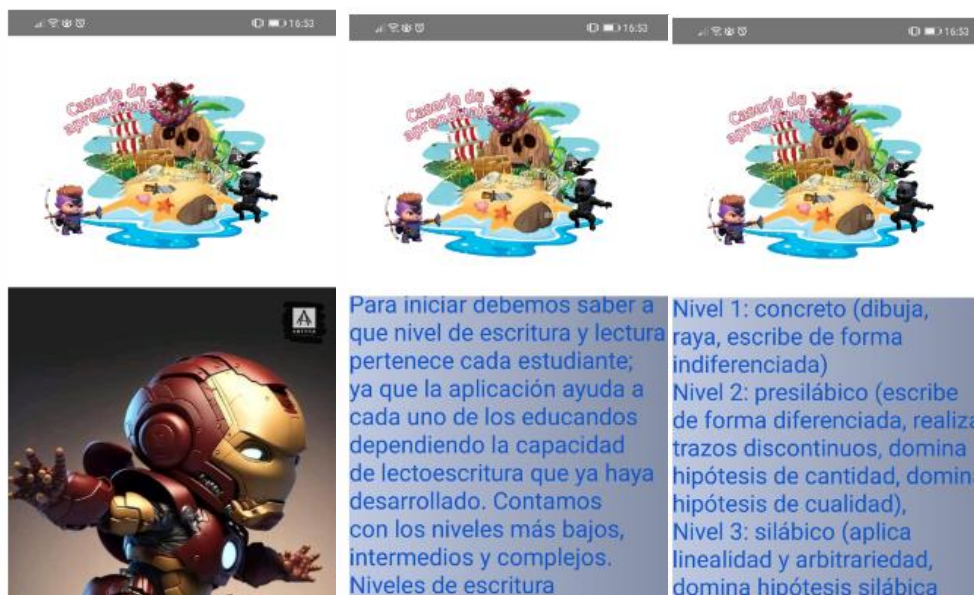
Figura 16. Menú principal de la aplicación



Fuente: elaboración propia

En el apartado indicaciones se muestran las instrucciones sobre el manejo de la aplicación y el detalle de cada uno de los ítems que se pretende reforzar o desarrollar con los escolares ya sea del nivel de lectura o escritura.

Figura 17. Indicaciones generales



Fuente: elaboración propia

En lo posterior, se evidencia los niveles pertenecientes a lectura y escritura, los que cuentan con misiones a desarrollar, enlazados a diversas plataformas que ayudan a desarrollar actividades de trazado, rayado, escritura y actividades con audio o video. Las fichas que se enlazan son previamente desarrolladas y diseñadas de acuerdo a la necesidad y las destrezas a perfeccionar.

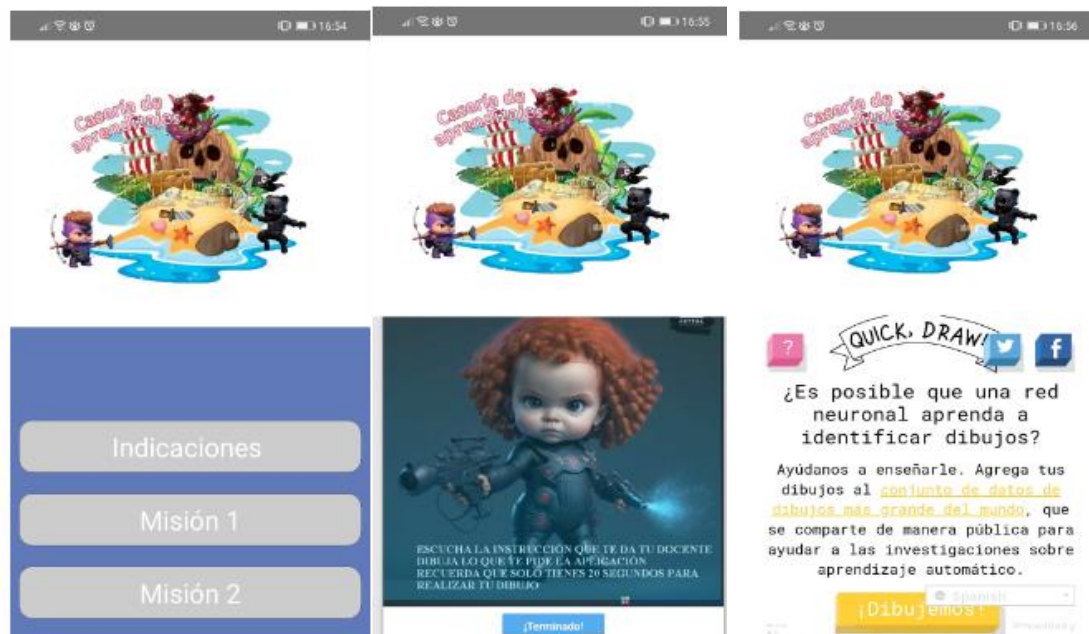
Figura 18. Actividades por cada ítem



Fuente: elaboración propia

Las presentes figuras detallan las misiones que deben desarrollar con referencia a rayado, dibujo y escritura de una manera interactiva, en la que las actividades únicamente son desarrolladas con el uso del dispositivo móvil.

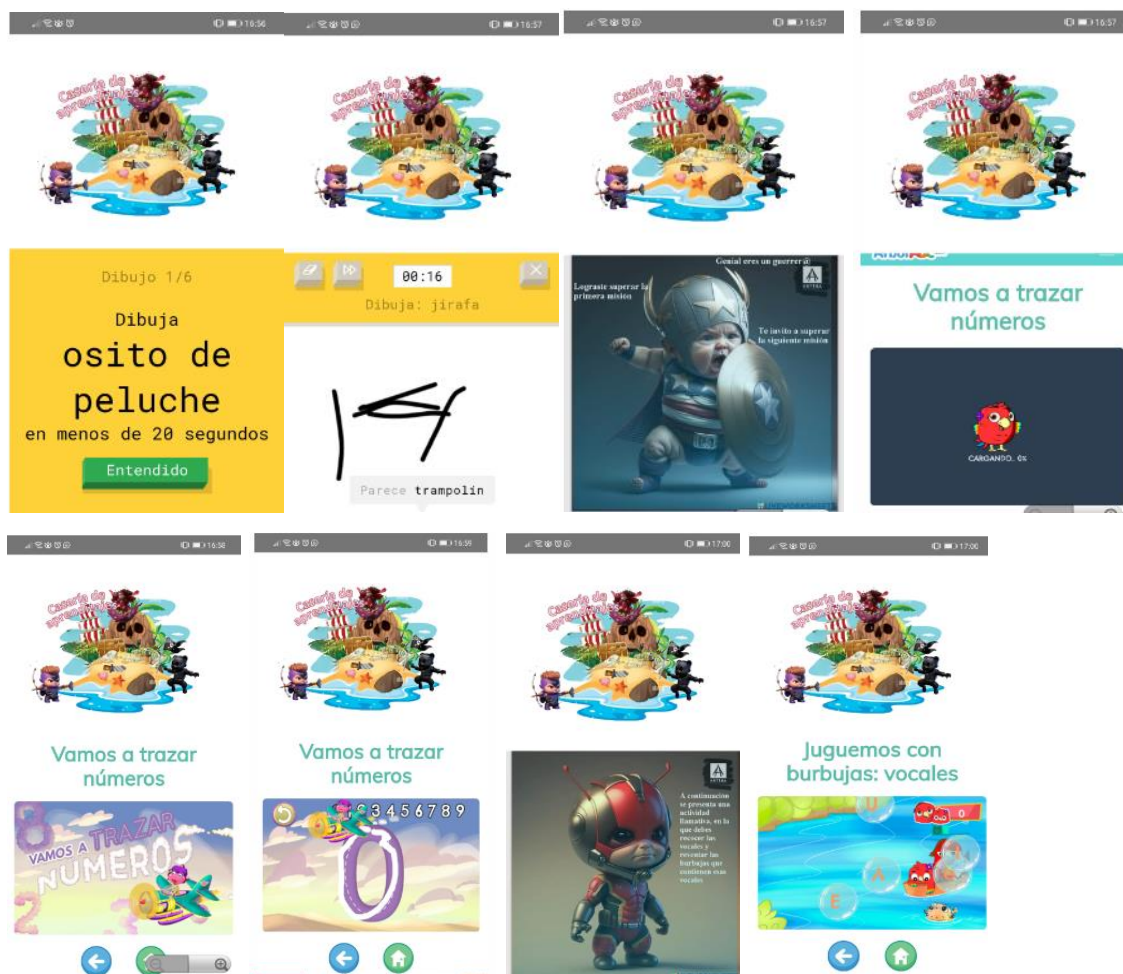
Figura 19. Nivel de escritura



Fuente: elaboración propia

Se muestran también las diversas misiones que deben desarrollar los estudiantes y que se enlazan a otras plataformas como *liveswksheet*, árbol ABC, *Quick Draw*, *educaplay*, plataformas en las que se ha generado actividades personalizadas.

Figura 20. Misión 1 y 2



Fuente: elaboración propia

La aplicación ha clasificado sus actividades según el nivel de lectura y escritura que haya desarrollado el estudiante, la herramienta cuenta con actividades de escritura desde el rayado y dibujo hasta lo más complejo que es discriminar hipótesis de cantidad, calidad y la producción de textos con la aplicación de reglas ortográficas, semántica y sintaxis.

Mobincube fue la herramienta de desarrollo y dentro de ella se ha enlazado actividades creadas en herramientas como *liveworksheets*, árbol ABC y *wordwall*. La primera herramienta mencionada se caracteriza por permitir el diseño y digitalización de actividades para los estudiantes, una de las ventajas es que su acceso es gratuito y manejo para lograr su interactividad es muy sencillo, además que, los videos para autocapacitarse se encuentran en la red.

Figura 21. Logo Liveworksheets



Fuente: www.esliveworksheets.com

Para el cumplimiento del objetivo número dos, en donde se inicia con la creación de fichas interactivas para enlazar a la aplicación móvil las que responderán a los niveles de escritura y lectura, en los pasos que se describen a continuación se evidencia el desarrollo de estas fichas.

Por otra parte, mencionar que árbol ABC, es una plataforma que genera contenido interactivo, distribuido por materias y edades, esta plataforma no cuenta con una versión gratuita de acceso y por ello si se desea crear fichas propias, es necesario realizar un pago mensual para poder realizar esa actividad, sin embargo, la plataforma permite que se utilice los trabajos o fichas cargados en su biblioteca y de esta manera enlazarlos en diversas páginas o aplicaciones.

Figura 22. Logo ABC árbol



Fuente: www.arbolabc.com

También se utilizó *wordwall* para enlazar ciertos retos a la aplicación y hacerla dinámica e interesante para los escolares, esta herramienta permite crear juegos

con los estudiantes e inclusive facilita el utilizarlo de forma física y digital; física ya que todas las actividades creadas se pueden imprimir y digital ya que se puede compartir la información únicamente al contar con el enlace.

Figura 23. Logo Wordwall



Fuente: www.wordwall.net

Las fichas cargadas en la aplicación casería de aprendizajes son muy dinámicas y totalmente diferentes y genera espacios de interacción específicamente en los niveles de escritura y lectura que se valoró al inicio de la intervención investigativa, lo que muestra que se cumple con las metas planteadas. Además, cada hoja de trabajo deberá ser valorada con la siguiente rúbrica.

Tabla 6. Rúbrica analítica de fichas enlazadas a la aplicación

RÚBRICA ANALÍTICA DE FICHAS ENLAZADAS A LA APLICACIÓN “CASERÍA DE APRENDIZAJES”					
Objetivo	Validar cada ficha interactiva pertenecientes a diversas plataformas y que se enlazan a Mobincube para la generación de los niveles que conforman la aplicación.				
Criterios	4	3	2	1	Nota Final
Diseño	La hoja de trabajo tiene una apariencia muy original con colores que contribuyen a su claridad, es llamativa y amigable con el usuario.	La hoja de trabajo tiene una apariencia original con colores que contribuyen a su claridad, es llamativa y amigable con el usuario.	La hoja de trabajo tiene una apariencia poco con colores que contribuyen a su claridad, es llamativa y amigable con el usuario.	La hoja de trabajo tiene una apariencia estándar, no cuenta con colores que contribuyen a su claridad, no es llamativa ni amigable con el usuario.	
Estructura	La hoja de trabajo presenta actividades nuevas, claras, con elementos multimedia como videos, sonidos o	La hoja de trabajo presenta actividades nuevas, claras, con elementos multimedia como videos, o imágenes.	La hoja de trabajo presenta actividades nuevas, claras, con elementos multimedia como sonidos o imágenes.	La hoja de trabajo presenta actividades nuevas, poco claras, sin elementos multimedia.	

	imágenes.				
Contenidos	La hoja de trabajo está totalmente relacionada al desarrollo de destrezas de lectura o escritura, sus actividades son muy fáciles de entender y desarrollar	La hoja de trabajo está medianamente relacionada al desarrollo de destrezas de lectura o escritura, sus actividades son fáciles de entender y desarrollar	La hoja de trabajo está parcialmente relacionada al desarrollo de destrezas de lectura o escritura, sus actividades son algo difíciles de entender y desarrollar	La hoja de trabajo no está relacionada al desarrollo de destrezas de lectura o escritura, sus actividades no son fáciles de entender y desarrollar	
Organización de información	La hoja de trabajo muestra las ideas con total claridad, siempre aplica reglas de ortografía, gramática y sintaxis.	La hoja de trabajo muestra las ideas con claridad, frecuentemente aplica reglas.	La hoja de trabajo muestra las ideas con poca claridad, a veces aplican las reglas.	La hoja de trabajo no muestra las ideas con claridad, no aplica reglas de ortografía, gramática y sintaxis.	
Adaptabilidad	Todos los estudiantes de edades entre 6 a 12	Muchos estudiantes de 6 a 12 años	Pocos estudiantes con edades de 6 a 12	Ningún estudiante de edades comprendida	

	años pueden resolver las actividades sin dificultad.	pueden resolver las actividades sin dificultad.	años pueden resolver las actividades sin dificultad.	s entre 6 a 12 años pueden resolver las actividades sin dificultad.	
--	---	---	---	---	--

Fuente: elaboración propia

Descarga de la App

En la figura 24 se muestra la descripción de la aplicación y en que ámbitos de educación se enfoca, así como el detalle de los aspectos en los que se pretende atender la problemática.

Figura 24. Descripción de la aplicación al descargarla



Fuente: elaboración propia

Después de haber realizado todos los procesos detallados en el apartado anterior se logró obtener la aplicación lista para su utilización como se puede demostrar en el video el mismo que se encuentra en: https://drive.google.com/file/d/1-BXUovo_vS7QQuKd6aZ5LXafJDf10k0t/view?usp=drivesdk.

En el enlace que se adjunta se describe la información completa del proceso de descarga y uso de la Aplicación, es el caso de tener un código QR y el enlace para la descarga de la App; de igual forma se evidencia la navegación de cada uno de

las pestañas del Menú; se cuenta con la descripción de las actividades y una pequeña muestra de cómo se ejecutan las actividades por medio del uso de otras actividades.

En la fase de desarrollo se muestra el plan de trabajo que ha de ejecutarse para conseguir los objetivos planteados. Para esto se describe el proceso para la ejecución de la propuesta con los estudiantes que han sido diagnosticados con TDAH de la institución.

Luego de haber obtenido los hallazgos con la puesta en marcha de los cuestionarios, fichas de observación, fue necesario elaborar un informe, donde se dio a conocer a la autoridad la información obtenida y se manifiesta que existe un problema de adquisición y procesamiento del aprendizaje por parte de los estudiantes NEE evaluados. Después, una vez analizado el caso con las autoridades pertinentes se manifiesta que se cuenta con un plan de intervención para lograr la mejora en el adelanto de los estudiantes.

Posteriormente a ello, se solicita el permiso a la autoridad para que sea factible intervenir con los escolares, con la aprobación de todos a quienes les compete, se inicia la intervención, para esto es necesario convocar a los representantes de los estudiantes quienes serán los encargados de autorizar o no la intervención.

Tabla 7. Resumen del desarrollo de la propuesta de m learning

Fase	Sesiones	Áreas de intervención	Objetivos	Técnicas	Actividades	Recursos	Tiempo
Fase 1 Diagnóstico	2 Por grado	Observación áulica	Conocer el progreso de las habilidades de lectoescritura en estudiantes diagnosticados con TDAH del nivel elemental y media	Observación	Consignas para la elaboración de un dibujo de un perro. Dictado de palabras. Copia de oraciones. Lectura de las oraciones copiadas	Pizarrón Computador Celular Libro Cuaderno	2 horas por aula 2 semanas
Fase 2 Intervención	10	Desarrollo de sistema de acciones	Desarrollar las plantillas de lectoescritura, se inicia la programación en Mobincube	Investigación	Seleccionar las temáticas a desarrollar para cada plantilla. Priorizar las letras y sonidos con los que debe iniciar las plantillas. Elaborar bocetos. Diseñar y programar	Computador Celular Cuaderno Internet Aplicación	3 meses
Fase 3 Monitoreo y	2	Evaluación de las plantillas	Validar que el contenido	Experimentación	Solicitar la evaluación de las	Computador Celular	2 semanas

evaluación			presentado en las plantillas se enfoque en la promoción de desarrollo de destrezas de lectoescritura en estudiantes con TDAH		plantillas, se consideran llamativa resulta, interfaz colorida, trama y consignas inesperadas, facilidad de manejo	Cuaderno o Internet Aplicación	
------------	--	--	--	--	--	--------------------------------	--

Fuente: elaboración propia

Una vez cumplido con los protocolos mencionados se procede a la implementación de la propuesta con el siguiente esquema:

Tabla 8. Planificación de la propuesta

Fases	Actividades	Población	Tiempo	Recursos	Responsables
Fase 1	Desarrollo de las fichas del nivel 1 de escritura y lectura	Estudiantes con TDAH ubicados en nivel 1 de escritura y lectura	2 semanas 2 horas por día	Tablets Internet Aplicación Casería de aprendizajes	Docente tutor Investigador Representante del estudiante
Fase 2	Desarrollo de las fichas del nivel 2 de escritura y lectura	Estudiantes con TDAH ubicados en nivel 2 de escritura y lectura	3 semanas 2 horas por día	Tablets Internet Aplicación Casería de aprendizajes	Docente tutor Investigador Representante del estudiante
Fase 3	Desarrollo de las fichas del nivel 3 de escritura y lectura	Estudiantes con TDAH ubicados en nivel 3 de escritura y lectura	4 semanas 2 horas por día	Tablets Internet Aplicación Casería de aprendizajes	Docente tutor Investigador Representante del estudiante
Fase 4	Desarrollo de las fichas del nivel 4 de escritura y lectura	Estudiantes con TDAH ubicados en nivel 4 de escritura y lectura	8 semanas 2 horas por día	Tablets Internet Aplicación Casería de aprendizajes	Docente tutor Investigador Representante del estudiante

Fuente: elaboración propia

Para la evaluación de la propuesta presentada, la aplicación cuenta con una evaluación final que contempla un cuestionario y se involucra aspectos de escritura con actividades de reconocimiento de letras por medio de sonidos pero que son a base de juego, completar palabras y oraciones con el uso de pictogramas y lectura que involucra la imaginación de los estudiantes ya que se presentan imágenes y ellos deben narrar su historia de acuerdo a lo que observan y la aplicación valorará lo que oralmente han producido.

Luego de ello el docente contará con el respaldo de lo realizado en el cuestionario por cada uno de los estudiantes lo que posibilita analizar los resultados por pregunta y comparar el inicio del estudiante y el avance que se alcanzó para luego reforzar el nivel tanto en la escritura como lectura en el que el estudiante se haya quedado. El o la docente deberá aplicar la misma ficha de observación que se aplicó al inicio de la investigación en el momento en el que el escolar se encuentre en el desarrollado de la evaluación final en la aplicación.

CAPITULO III. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se toman en consideración los resultados obtenidos en las técnicas utilizadas para la recolección de datos, así como la información más relevante de los estudiantes luego de usar la aplicación.

Para abordar el cumplimiento del objetivo 3, se consideraron los siguientes pasos: Difundir la App: Familiarizar a los estudiantes la aplicación "Casería de aprendizajes" y comprende cómo funciona y qué ofrece en términos de desarrollo de destrezas de lectoescritura.

Identificar Población Objetivo: Definido el grupo de estudiantes diagnosticados con síndrome de déficit de atención e hiperactividad que participarán en la evaluación se procedió al diagnóstico.

Diseñar el Plan de Evaluación: Se crearon los planes detallados para evaluar la efectividad de la aplicación en el desarrollo de las destrezas de lectoescritura en este grupo de estudiantes. Esto incluyó pruebas previas y posteriores, encuestas de satisfacción y observaciones.

Recopilación de Datos: Llevaron a cabo la evaluación según el plan diseñado y recopila datos relevantes sobre el progreso de los estudiantes y su experiencia con la aplicación.

Análisis de Resultados: Se analizaron los datos recopilados para determinar la eficacia de la aplicación en el desarrollo de las destrezas de lectoescritura en estudiantes con síndrome de déficit de atención e hiperactividad.

3.1. Análisis de los resultados

Para la validación del instrumento de evaluación – ficha de observación que se puede observar en el Anexo 5, se utilizó dos escalas de Likert, una de frecuencia (siempre, casi siempre, frecuentemente, nunca) y una de valor (excelente, muy bien, bien, regular, mal), donde el 1 la más alta y 5 la más baja. Cada ítem perteneciente a los niveles de lectura o escritura tienen 5 opciones de respuesta. La escala de Likert se constituye por un conjunto de aseveraciones en el cual se mide la satisfacción de los participantes, consta de cinco categorías a las que les asigna un valor numérico, al final, se calcula aritméticamente los resultados finales para determinar el grado de aceptación del objeto de investigación. (Hernández Sampieri, 2014).

Una escala se considera a una herramienta que hace una medición de cosas distintas, pero con un aspecto común. De esta manera una escala de actitud sería la disposición de diferentes actitudes de mayor a menor intensidad, a favor o en contra. Existen diversos tipos de escala, que pueden clasificarse básicamente en tres: 1 diferenciales (Thurstone), 2 sumativas (Likert), 3. acumulativas (Guttman). (Guil Bozal, M., 2006).

Además, el instrumento de observación, cuestionario de la encuesta y la propuesta se validó por 3 expertos en el área de la educación, atención a las NEE, docentes que han tenido relación directa con estudiantes diagnosticados con el síndrome de TDAH ya que han sido tutores de grado en los subniveles mencionados en la investigación, también se consideró a una autoridad institucional quien tiene muchos años de experiencia en ámbito pedagógico ya que ejerce las funciones de vicerrector, cuenta con una ingeniería en sistemas y es precursor en la implementación de proyectos educativos con el manejo de tecnologías.

La validación por expertos se puede apreciar en el Anexo 1, 2 y 3 y se desarrolló basados en una escala de Likert de acuerdo (aplicable, modificable, regular, deficiente, no aplicable), para que sea aplicable, todos los ítems de validación y fiabilidad deben estar en positivo, para que sea modificable al menos dos

parámetros deben estar en negativo, para que sea regular al menos cuatro ítems deben estar en negativo, para que sea deficiente al menos seis parámetros deben estar en negativo y no se considera aplicable o validada en el momento en el que al menos 8 ítems se encuentren en negativo.

Los expertos analizaron parámetros teóricos y prácticos para la validación de la propuesta, dentro de los aspectos teóricos están a la estructuración organizada y coherente de la aplicación móvil, que se encuentre acompañada del desarrollo de actividades que respondan a la necesidad de subsanar las falencias en lectura en sus etapas logográfica, prealfabética, parcialmente alfabética, alfabética completa y alfabética consolidada.

Para la escritura se analizará que las actividades alojadas en la aplicación respondan a los niveles de escritura concreto donde el estudiante pueda dibujar y rayar, escritura indiferenciada, del nivel presilábico la escritura de tipo diferenciada, el trazo discontinuo, trazo continuo, hipótesis de cantidad, así como la de cualidad, en el silábico la hipótesis silábica cuantitativa, hipótesis silábica cualitativa, hipótesis alfabética, para el nivel alfabético la escritura. Además, los expertos contrastaran lo planteado en la propuesta con los objetivos, su viabilidad, alcance, trazabilidad, acoplamiento con los estudiantes y docentes.

En cuanto a los aspectos prácticos los expertos deberán analizar la accesibilidad a la aplicación tanto en su descarga, instalación e ingreso, otro aspecto considerado es el diseño adecuado, entendible sin importar la edad de los estudiantes, el diseño de las actividades deben ser interactivas, con sonidos y contextualizados a los gustos de los alumnos contemplada en edades de seis y doce años y por último se debe considerar la utilización de la aplicación a lo largo del tiempo y la facilidad para agregar nuevas actividades y someter la aplicación a actualizaciones.

A los profesionales en educación que no se consideró para que formaran parte del cuerpo de expertos fue a docentes que no cuentan con ninguna experiencia en el progreso de habilidades de lectoescritura en los subniveles elemental – media y que no hayan trabajado con estudiantes con la necesidad educativa señalada.

Con los ítems analizados como criterios de inclusión los validadores concuerdan en validar la propuesta y aseguran que lo planteado es fiable para ser utilizado como estrategia que ayudarán a mejorar el desarrollo de las destrezas de lectoescritura en estudiantes con síndrome de TDAH de los subniveles elemental y media de la Institución.

Se considera necesario utilizar la línea de evaluación comprensiva de Stake (2006), quien creó un modelo para el desarrollo de una evaluación la cual se orienta a examinar la naturaleza dinámica y compleja de los programas en el contexto educativo, los que atienden sus diversos aspectos y componentes. (p.15), los criterios que esta técnica evalúa son la pertinencia, coherencia, eficacia y la relevancia.

En la Tabla 9 se muestran los indicadores que fueron evaluados para dar validez a la propuesta, todo esto se debe tomar en cuenta en la revisión teórica de la información de las variables estudiadas, así como la finalidad de la propuesta, la cual radica en recursos basados en *M-learning* para estudiantes con TDAH.

Tabla 9. Cuestionario de validez de la propuesta por expertos

Criterios	Indicadores para ser validados	SI	NO
Pertinencia	La propuesta cumple con una distribución coherente, organizada y sistemática.		
	La propuesta tiene relación con los objetivos planteados.		
Coherencia	La propuesta responde a cada una de las necesidades de los por medio de las actividades propuestas en la aplicación		
Eficacia	La propuesta cumple con el alcance hacia la población objetivo.		
	La propuesta tiene un contexto de aplicabilidad que será a largo plazo.		
	La propuesta tiene un lenguaje coherente, preciso y claro.		
Relevancia	La propuesta contiene actividades que ayude a mejorar la problemática que tienen los estudiantes con TDAH.		
	Las actividades de la propuesta están enfocadas a la edad de los estudiantes.		
	La aplicación móvil es amigable en el manejo para los docentes.		

Fuente: elaboración propia.

Para la evaluación final de la propuesta se hace uso de la técnica de la encuesta mediante un instrumento con cuatro indicadores y preguntas con opciones de respuesta dicotómicas, es importante tomar en cuenta que estas preguntas están enfocadas al uso de la aplicación y de los aspectos de funcionalidad, importancia y acceso evidentemente para los estudiantes, puesto que son quienes manipulan la App y la mejora de la comprensión lectora.

Los resultados obtenidos luego de haber ejecutado la propuesta didáctica se basaron en los datos obtenidos en la evaluación diagnóstica para conocer el nivel de desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes con TDAH; para luego ser puesto en contraste con los hallazgos logrados después del uso de la herramienta “Casería de aprendizajes” durante 4 meses, datos que se obtuvieron con el uso de la ficha de observación al inicio como pre test y al final como postest con lo que se

obtuvo los siguiente.

En el diagnóstico inicial se logra observar en la tabla el porcentaje de estudiantes que logran desarrollar cada uno de los ítems con frecuencia, casi siempre, bien hecha o de manera regular las consignas, cabe recalcar que no se tomó en cuenta las escalas siempre, muy bien realizadas o excelente realización debido a que ningún estudiante lo consiguió y en la siguiente columna se evidencia los resultados logrados en cada ítem y se considera los mismo aspectos del diagnóstico, después de la intervención realizada con la aplicación móvil.

Figura 25. Socialización del manejo de la App.



Fuente: elaboración propia

Con los hallazgos obtenidos se determina que, si ha existido un progreso en los estudiantes y han mejorado el progreso de las habilidades y destrezas las cuales están enfocadas a la lectoescritura, pero se debe considerar que en este cuadro comparativo no se consideró las escalas más altas como siempre y excelente, esta

decisión fue tomada para mantener el parámetro de igualdad con la evaluación inicial.

Figura 26. Utilización de App Casería de aprendizaje



Fuente: elaboración propia

Tabla 10. Cuadro comparativo evaluación diagnóstica y posttest

Cuadro comparativo de resultados		
	Resultados iniciales	Resultados después de la implementación de la propuesta
El escolar solo realiza garabateos	57,24%	96,57%
El estudiante realiza dibujos entendibles y detallados.	53,51%	97,79%
Son capaces de reproducir letras por imitación	55,78%	92,77%
El estudiante es capaz de realizar líneas onduladas o líneas quebradas, palitos, bolitas, pseudoletas sin levantar su mano	58,37%	91,45%
Escribe las letras de su nombre.	56,04%	94,57%
El tamaño de las palabras es proporcional al tamaño del objeto donde se escribe.	57,60%	94,61%
El estudiante es capaz de reproducir letras por imitación, es decir, copiar algo que ven	58,15%	90,49%
Relaciona las grafías con los sonidos	52,42%	89,15%
El escolar escribe letras sin control de cantidad	54,61%	97,79%
El escolar escribe un número mínimo de letras para decir algo	56,64%	92,77%
El estudiante agrega muchas letras iguales que no dicen nada.	55,92%	91,45%
El escolar escribe dos palabras iguales que juntas no pueden decir cosas diferentes	56,07%	94,57%
Reconoce las características de linealidad y arbitrariedad.	55,53%	94,61%
Escribe de derecha hacia izquierda	59,38%	90,49%
Maneja los espacios entre palabras	53,02%	89,15%
El estudiante adjudica a cada sílaba una	48,95%	90,49%

letra, con o sin correspondencia fonética.		
El estudiante le asigna a cada sílaba una grafía, que se corresponde con la vocal o la consonante de la misma.	54,30%	89,15%
Los estudiantes asignan más de una letra para una sílaba	54,92%	90,49%
Los estudiantes reconocen que se puede armar una sílaba con una letra.	51,66%	89,15%
El estudiante escribe, respeta la linealidad y transversalidad	49,60%	90,49%
El escolar escribe palabras son de tamaño adecuado	49,60%	89,15%
El estudiante redacta con secuencia y lógica.	49,60%	88,34%
El estudiante respeta la ortografía.	49,60%	90,96%
El estudiante examina a cada palabra relacionada como una unidad entera, a pesar de que no sabe leerla ni descifrarla.	51,12%	89,04%
El niño reconoce una palabra y conoce su significado sin leer fonéticamente.	49,60%	88,24%
El estudiante recuerda la forma de las palabras, logra recordar la forma que tiene, como si se tratase de un dibujo.	49,60%	89,04%
El escolar relaciona las equivalencias fonéticas (el equivalente de cada letra a su sonido propio).	49,60%	88,24%
El estudiante conoce bien todas las equivalencias fonéticas de las letras y sílabas que forman la palabra	49,60%	89,04%
El escolar puede leer con cierta rapidez, ahorra esfuerzo	49,60%	88,34%
Velocidad en la lectura.	49,60%	90,96%
El estudiante es plenamente autónomo para la lectura.	49,60%	89,15%
El escolar tiene capacidad para leer y	48,66%	88,24%

entender lo escrito y su contexto.		
El escolar retiene en la memoria la lectura.	39,66%	90,77%

Fuente: elaboración propia

La tabla 10 presenta los resultados de una evaluación diagnóstica y una evaluación posterior a la implementación de una propuesta para mejorar las habilidades de escritura de los estudiantes. La tabla muestra los resultados iniciales y los resultados después de la implementación de la propuesta en diferentes habilidades de escritura, como la capacidad de realizar garabateos, dibujos entendibles y detallados, reproducir letras por imitación, realizar líneas onduladas o líneas quebradas, escribir el nombre y la proporcionalidad del tamaño de las palabras al tamaño del objeto donde se escribe.

En general, se observa una mejora significativa en todas las habilidades de escritura después de la implementación de la propuesta. El porcentaje de estudiantes que solo realizaban garabateos aumentó del 57,24% al 96,57%, mientras que el porcentaje de estudiantes capaces de realizar dibujos entendibles y detallados aumentó del 53,51% al 97,79%. Además, el porcentaje de estudiantes capaces de reproducir letras por imitación aumentó del 55,78% al 92,77%, y el porcentaje de estudiantes capaces de escribir su nombre aumentó del 56,04% al 94,57%.

En cuanto a la habilidad de realizar líneas onduladas o líneas quebradas, palitos, bolitas, pseudoletas sin levantar su mano, el porcentaje de estudiantes capaces de hacerlo disminuyó ligeramente del 58,37% al 91,45%. Sin embargo, es importante tener en cuenta que este es un indicador específico y no necesariamente refleja una disminución en la habilidad general de escritura de los estudiantes.

En resumen, la tabla muestra que la implementación de la propuesta tuvo un impacto positivo en las habilidades de escritura de los estudiantes, mejora significativamente su capacidad para realizar garabateos, dibujos entendibles y detallados, reproducir letras por imitación y escribir su nombre.

CONCLUSIONES

- Mediante la investigación desarrollada se instaura los fundamentos teóricos esenciales respecto a los problemas que pueden presentarse al momento de desarrollar destrezas de lectoescritura en estudiantes que han sido diagnosticados con la necesidad educativa del síndrome de déficit de atención e hiperactividad de la Unidad Educativa “Mario Cobo Barona” y las estrategias didácticas que se pueden implementar para contrarrestar el déficit académico que este problema genera.
- Con el desarrollo del diagnóstico se determina que el porcentaje de adquisición de las destrezas de lectoescritura son muy bajos en estudiantes que presentan déficit de atención e hiperactividad del subnivel elemental y media, se establecen factores puntuales para que el resultado sea negativo, como la educación tradicionalista, falta de tiempo en el aula, estrategias didácticas obsoletas, poca ayuda en casa y pocas propuestas de intervención en la problemática.
- Para apoyar la creación de las actividades que se deben presentar en la aplicación móvil se crean fichas interactivas con la ayuda de varias plataformas educativas que permiten hacer actividades amigables y llamativas para los escolares, que responden a los ítems que se necesita fortalecer o desarrollar.
- Se aplica la ficha de observación como posttest al momento en el que los estudiantes desarrollan la evaluación final alojada en la aplicación y se logra conocer los hallazgos obtenidos después de la puesta en marcha de la propuesta en estudiantes con la característica particular del TDAH, quienes muestran mejorar su desarrollo en el ámbito de escritura y lectura.

RECOMENDACIONES

- Es necesario la integración del M-learning en la enseñanza, para lo cual los educadores y las instituciones educativas adopten estrategias de m-learning enfocadas en el desarrollo de la lectoescritura para estudiantes con TDAH. Esto implica identificar y utilizar aplicaciones móviles interactivas más aun aquellas que son creadas frente a necesidades específicas, así también recursos digitales que promuevan un aprendizaje efectivo y atractivo.
- Al ser el docente un actor primordial en la enseñanza se recomienda otorgar el apoyo y capacitación a los docentes y de esta forma proporcionar a los docentes una capacitación adecuada sobre cómo utilizar de manera efectiva App que mejoren la lectoescritura en estudiantes con TDAH. Esto les permitirá diseñar y facilitar experiencias de aprendizaje basadas en la motivación y sobre todo que los estudiantes se auto eduquen en diferentes contextos.
- Se considera pertinente el fomento de la colaboración entre la comunidad educativa y que trabajen juntos para apoyar el uso del M-learning en el avance de la lectoescritura de los escolares con TDAH. Esto implica compartir información, establecer expectativas claras y colaborar en la selección y supervisión de las aplicaciones móviles y actividades digitales utilizadas.
- Finalmente es primordial que se desarrollen investigaciones adicionales, por ello se necesita llevar a cabo más investigación y estudios a largo plazo para evaluar y comprender mejor el impacto del m-learning en la adquisición de destrezas de lectoescritura en escolares con TDAH. Estos estudios pueden examinar diferentes enfoques de m-learning, evaluar su efectividad a largo plazo y analizar los factores que influyen en los resultados.

BIBLIOGRAFÍA

- Abdulmohsen, A. (2023). Factors influencing students' adoption and use of mobile learning management systems (m-LMSs): A quantitative study of Saudi Arabia. *International Journal of Information Management Data Insights*, 3(1), 100143.
- Baldino, G., Ferrara, D., Añasco, I., Heredia, L., Baez, N., Nahuel, L., & Marchesini, J. (2020). Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento aplicado a la enseñanza de infraestructuras IT. *Red de Universidades con Carreras en Informática (RedUNCI)*, 1-15.
- Baño-Chimbo, M., & Álvarez-Lozado, M. (2022). Aprendizaje de la lectura en niños con trastorno de déficit de atención sin hiperactividad: un análisis de caso con el método fonético en Instituciones Interculturales. 1-10.
- Bedoya, A. (Septiembre de 1997). *Penta*. Obtenido de Penta: <http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo6/etapa1/biblioteca/interactividad.pdf>
- Caloma Manrique, C. R., & Tafur Puente, R. (2001). La gestión de calidad en educación. *Educación*, 10(19), 57-75. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5056817>
- Campuzano-López, J., Pazmiño-Campuzano, M., & San Andrés-Laz, E. (2021). Dispositivos móviles y su influencia en el aprendizaje de la Matemática.

Domino de las Ciencias, 1-23.

Ching-Leng, L., & Chiu-Lin, L. (2023). An exploration of instructional behaviors of a teacher in a mobile learning context. *Teaching and Teacher Education*, 103954.

Claudio, D., & Pantoja, M.-T. (2020). El uso de las TEP en la enseñanza de la lectoescritura en la educación básica. *Mamakuna*, 21-31.

Collados-Torres, L., Hernández, M., & Molina, S. (2021). Lectoescritura y TDAH. *Revista Cálamo FASPE*, 66-76.

Collinson, S., & Tinkler, S. (2020). Innovative On-Demand Microlearning Versus Traditional Instruction. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 49(6), S74.

Cuenca, J., García, A., & Martínez, O. (2019). El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Scientific*, 4(14), 205-227. doi:<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.14.10.205-227>

Demmans, C., & Phirangee, K. (2020). Exploring mobile tool integration: Design activities carefully or students may not learn. *Contemporary Educational Psychology*, 59, 101791.

Diogo, R., Santos, N., & Loures, E. (2023). Digital Transformation of Engineering Education for Smart Education: A systematic literature review. *Reliability*

Modeling in Industry 4.0, 407-438.

Diwani, A., & Mohammed, M. (2023). Introduction of ICT subject in Zanzibar primary education: Challenges and opportunities. *Social Sciences & Humanities Open*, 1005522.

Fu, J., & Wang, Y. (2022). Inspecting EFL teachers' academic literacy development in multilingual contexts: A global vision. *HEliyon*, e12143.

Garcés, P. (2022). El juego como método para favorecer el aprendizaje de las matemáticas en 2º de Educación Primaria. *UVA*, 1(7), 1-14.

Heald, J., Lengyel, M., & Wolpert, D. (2023). Contextual inference in learning and memory. *Trends in Cognitive Sciences*, 43-64.

Huang, X., Han, L., Li, D., Xie, K., & Zhang, Y. (2023). A reliable and fair federated learning mechanism for mobile edge computing. *Computer Networks*, 109678.

Hung-Ming, L., Jiun-Yu, W., Jyh-Chong, L., Yuan-Hsuan, L., Pin-Chi, H., Oi-Man, K., & Chin-Chung, T. (2023). A review of using multilevel modeling in e-learning research. *Computers & Education*, 104762.

Ichijui, B., DeAngelis, E., Corpodean, F., Thompson, J., Arsenault, L., Vaziri, K., . . . Jackson, H. (2021). The Effect of a Microlearning Module on Knowledge Retention in Surgery Clerkship Students. *Journal of the American College of Surgeons*, 233(5), S218- S219.

- Jean-Baptiste, M. (2023). Examining student ICT use and learning outcomes: Evidence from Japanese PISA data. *Computers and Education Open*, 100141.
- Jeno, L., Egelandstal, K., & Grytnes, J. (2022). A qualitative investigation of psychological need-satisfying experiences of a mobile learning application: A Self-Determination Theory approach. *Computers and Education Open*, 3, 100108.
- Khalid, M., Hossain, S., & Gregory, S. (2023). Contextual variation on teachers' conceptions of ICT-enhanced teaching in engineering education. *Heliyon*, e14531.
- Klimova, B. (2023). Mobile application for foreign language learning by cognitively unimpaired seniors. *Procedia Computer Science*, 750-756.
- Leib, A. (2021). An introduction to nuance Dragon NaturallySpeaking and Dragon Dictate. Western University.
- Li, J., Yang, Z., Yang, X., Xia, Y., & Ni, S. (2023). Task offloading mechanism based on federated reinforcement learning in mobile edge computing. *Digital Communications and Networks*, 492-504.
- Lin., H., Wu, J., Liang, J., Lee, Y., Huang, P., . . . Tsai, C. (2023). A review of using multilevel modeling in e-learning research. *Computers & Education*, 198, 104762.

- Lingokids. (2022). *Impulsa el éxito y el amor por el aprendizaje*. Obtenido de https://lingokids.com/es/promo-playlearning?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=wua_gsea_desktop_latam_es_brand&utm_content=wua_gsea_desktop_latam_es_brand_exact&gclid=CjwKCAjw04yjBhApEiwAJcvNoVR50FpRq0LGCKbEj7yPrKigHNpgU5popjuEUy5Dp7ZXxILIUclkZ
- Liu, C., Lu, J., Feng, W., Du, E., Di, L., & Song, Z. (2023). MobiPCR: Efficient, accurate, and strict ML-based mobile malware detection. *Future Generation Computer Systems*, 140-150.
- Luo, D., Zhang, H., Houborg, R., Ndekelu, L., Maimaitijiang, M., Tran, K., & McMaine, J. (2023). Utility of daily 3 m Planet Fusion Surface Reflectance data for tillage practice mapping with deep learning. *Science of Remote Sensing*, 7, 100085.
- Maketo, L., Issa, T., Issa, T., & Nau, Z. (2023). M-Learning adoption in higher education towards SDG4. *Future Generation Computer Systems*, 147, 304-315. doi:<https://doi.org/10.1016/j.future.2023.05.010>
- Medina, V., & Pérez, M. (2021). Influencia de las estrategias heurísticas en el aprendizaje de la matemática. *INNOVA Research Journal*, 6(2), 36-61.
- Meng-Chun, K., Yu-Hsi, Y., & Yu-Xian, W. (2023). The study on designed gamified mobile learning model to assess students' learning outcome of accounting education. *Heliyon*, e13409.

Miranda-Palma, C., & Romero, R. (2019). Un software educativo como una herramienta pedagógica en la mejora de las habilidades de lectoescritura utilizando el método ecléctico. *Revista Tecnología, Ciencia Y Educación*, 13, 172-186.

NaturalReader. (2023). Obtenido de <https://www.naturalreaders.com/>

Navarro-Soria, I., Fenollar, J., Carbonell, J., & Real, M. (2020). Memoria de trabajo y velocidad de procesamiento evaluado mediante WISC-IV como claves en la evaluación del TDAH . *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 7(1), 23-29.

Oluwatobi, N., Gbenle, O., Oluwakemi, C., Gbenga, R., Hakeem, B., Abdullateef, B., & Anuoluwapo, F. (2023). SMSPROTECT: An automatic smishing detection mobile application. *ICT Express*, 168-176.

Osorio Vargas, J. G. (2015). *Las NTICS y su relación con la calidad educativa en el instituto superior pedagógico María Auxiliadora Lima - 2013 (Tesis de Maestría)*. Obtenido de Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle:
<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/1013/TM%20AD-Gp%20O81%202015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Páez-Quinde, C., Infante-Paredes, R., Chimbo-Cáceres, M., & Barragán-Mejía, E. (2022). Educaplay: una herramienta de gamificación para el rendimiento académico en la educación virtual durante la pandemia covid-19. *Catedra*,

5(1), 32–46. doi: <https://doi.org/10.29166/catedra.v5i1.3391>

Páez-Quinde, C., Iza-Pazmiño, S., Morocho-Lara, D., & Hernández-Domínguez, P. (2022). Gamification Resources Applied to Reading Comprehension: Projects of Connection with Society Case Study. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 205-218. doi:https://doi.org/10.1007/978-3-030-97719-1_12

Pözl-Stefanec, E., & Geißler, C. (2022). “Micro-steps” on the route to successful online professional development for Austrian Early Childhood Educators. *International Journal of Educational Research*, 102042.

Pulido, C. (2020). El método ecléctico como instrumento de aprendizaje y motivación hacia la lectoescritura en un alumno con Discapacidad Intelectual. *Congresos de GKA, [GKA EDUTECH 2020] Congreso Internacional de Tecnologías en la Educación*, 1-15.

Purnama, S., Wibowo, A., Narmaditya, B., Faizatul, Q., & Aziz, H. (2022). Do parenting styles and religious beliefs matter for child behavioral problem? The mediating role of digital literacy. *Heliyon*, e09788.

Qazi, A., Hasan, N., Owusu-Ansah, C., Hardaker, G., Dey, S., & Haruna, K. (2023). SentiTAM: Sentiments centered integrated framework for mobile learning adaptability in higher education. *Heliyon*, 9(1), e12705.

Ramírez, L. (2020). Entornos virtuales de aprendizaje: usabilidad y alcance en la formación de competencias profesionales del área educativa. *Revista digital*

FILHA, 7-21.

Ramírez-Leyva, E. (2021). La Lectura y la comunicación en la formación disciplinar de Bibliotecólogos. . *U.N.A. de México* , 1-15.

Reddy, P., Chaudhary, K., & Hussein, S. (2023). A digital literacy model to narrow the digital literacy skills gap. *Heliyon*, e14878.

Sanchis-Amat, V. (2019). Aplicaciones digitales para el desarrollo de la lectoescritura para el alumnado de Educación Infantil y Primaria. *RUA*, 2-18.

Serdar, A. (2023). Genre pedagogy: A writing pedagogy to help L2 writing instructors enact their classroom writing assessment literacy and feedback literacy. *Assessing Writing*, 100717.

Sito-Justiniano, L., & Vargas-Quispe, G. (2020). Programa de desarrollo fonológico en las habilidades para el aprendizaje de la lectura en niños de cinco años. . *Revista Conciencia Epg*, 11-23.

Spanjol, J., Rosa, A., Schirrmeister, E., Dahl, P., Domnik, D., Lindner, M., . . . Kuhlmann, J. (2023). The potential of futures literacy for impact-oriented business schools. *Futures*, 103084.

Specht, M., Tabuenca, B., & Ternier, S. (2013). *Redined*. Obtenido de Redined: <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/142984/Art.%202.pdf?sequence=1>

Sridhar, A., Mawia, A., & Amutha, A. (2023). Mobile Application Development for Disease Diagnosis based on Symptoms using Machine Learning Techniques. *Procedia Computer Science*, 2594-2603.

Unidad Educativa Mario Cobo Barona. (s.f.). *Reseña Histórica*. Obtenido de Unidad Educativa Mario Cobo Barona: https://mcb.edu.ec/v2.0/?page_id=43

Xu, L., & Wang, W. (2023). Improving aspect-based sentiment analysis with contrastive learning. *Natural Language Processing Journal*, 5, 100009.

Yalcinkaya, T., & Cinar, S. (2023). Determination of nursing students' attitudes toward and readiness for mobile learning: A cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 105652.

Yao-Ping, M., Xu, Y., & Xu, C. (2023). Enhancing students' English language learning via M-learning: Integrating technology acceptance model and S-O-R model. *Heliyon*, 9(2), e13302.

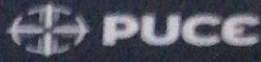
Zambrano, J. (2009). Aprendizaje móvil. *Inventum*, 4.

Zhai, X., & Jackson, D. (2023). A pedagogical framework for mobile learning in science education. *International Encyclopedia of Education (Fourth Edition)*, 215-223.

ANEXOS

Anexo 1: Validación del cuestionario para la entrevista

Pontificia Universidad
Católica del Ecuador



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: ENTREVISTA

Nombre del estudiante: Mayra Alexandra Fonseca Rivadeneira

Programa: Maestría en Innovación en Educación

Tema de investigación: M-learning para el desarrollo de destrezas de lectoescritura en educandos con déficit de atención e hiperactividad.

Objetivo de validación del instrumento: Validar el cuestionario de recolección de datos para la determinación del nivel de involucramiento del uso docente de las tecnologías en sus actividades escolares cotidianas y la percepción del uso de aplicaciones móviles para el desarrollo de destrezas de lectoescritura en estudiantes diagnosticados con déficit de atención e hiperactividad.

Elija y señale con un visto o una X la valoración que considere al ítem de validación y fiabilidad del cuestionario de la entrevista.

	SI	NO
El cuestionario de la encuesta cumple con una estructura organizada, coherente y sistemática.	/	
La redacción es clara y exacta.	/	
Recoge la información necesaria para cumplir con el objetivo planteado.	/	
El instrumento tiene una adecuada ortografía y signos de puntuación.	/	
Cumple con el diseño adecuado.	/	
Cada ítem es coherente en relación con el tema de investigación.	/	
El instrumento facilitará el análisis e interpretación de los datos obtenidos.	/	
La escala de valoración del instrumento es clara y precisa.	/	
Los ítems sugeridos en la ficha se relacionan con las variables y objetivos de la investigación.	/	
El instrumento permite un manejo ágil de la información.	/	

SUGERENCIA.....

.....

.....

¿De manera integral el instrumento se considera?

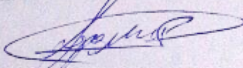
Valoración	Criterios	Calificación
100%	Aplicable	/
75%	Modificable	
50%	Regular	
25%	Deficiente	
0%	No aplicable	

Nombre del experto: Christian Raul López Medina

C.C: 1803511745

Título: Magister en diseño curricular y evaluación educativa.

Experiencia en el área de la investigación: Vicedirector - pedagogía-evaluación educativa en la Unidad Educativa "Mario Cobo Barona"

Firma de: 

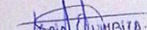
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: ENTREVISTA**Nombre del estudiante:** Mayra Alexandra Fonseca Rivadeneira**Programa:** Maestría en Innovación en Educación**Tema de investigación:** M-learning para el desarrollo de destrezas de lectoescritura en educandos con déficit de atención e hiperactividad.**Objetivo de validación del instrumento:** Validar el cuestionario de recolección de datos para la determinación del nivel de involucramiento del uso docente de las tecnologías en sus actividades escolares cotidianas y la percepción del uso de aplicaciones móviles para el desarrollo de destrezas de lectoescritura en estudiantes diagnosticados con déficit de atención e hiperactividad.**Elija y señale con un visto o una X la valoración que considere al ítem de validación y fiabilidad del cuestionario de la entrevista.**

	SI	NO
El cuestionario de la encuesta cumple con una estructura organizada, coherente y sistemática.		
La redacción es clara y exacta.		
Recoge la información necesaria para cumplir con el objetivo planteado.		
El instrumento tiene una adecuada ortografía y signos de puntuación.		
Cumple con el diseño adecuado.		
Cada ítem es coherente en relación con el tema de investigación.		
El instrumento facilitará el análisis e interpretación de los datos obtenidos.		
La escala de valoración del instrumento es clara y precisa.		
Los ítems sugeridos en la ficha se relacionan con las variables y objetivos de la investigación.		
El instrumento permite un manejo ágil de la información.		

SUGERENCIA.....

¿De manera integral el instrumento se considera?

Valoración	Criterios	Calificación
100%	Aplicable	
75%	Modificable	
50%	Regular	
25%	Deficiente	
0%	No aplicable	

Nombre del experto: Mg. Maria del Carmen Quimbita Loma**C.C.:** 050326134-9**Título:** Mg. en Educación Básica.**Experiencia en el área de la investigación:** Docente de Educación General Básica.**Firma de:** 

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: ENTREVISTA

Nombre del estudiante: Mayra Alexandra Fonseca Rivadeneira

Programa: Maestría en Innovación en Educación

Tema de investigación: M-learning para el desarrollo de destrezas de lectoescritura en educandos con déficit de atención e hiperactividad.

Objetivo de validación del instrumento: Validar el cuestionario de recolección de datos para la determinación del nivel de involucramiento del uso docente de las tecnologías en sus actividades escolares cotidianas y la percepción del uso de aplicaciones móviles para el desarrollo de destrezas de lectoescritura en estudiantes diagnosticados con déficit de atención e hiperactividad.

Elija y señale con un visto o una X la valoración que considere al ítem de validación y fiabilidad del cuestionario de la entrevista.

	SI	NO
El cuestionario de la encuesta cumple con una estructura organizada, coherente y sistemática.	✓	
La redacción es clara y exacta.	✓	
Recoge la información necesaria para cumplir con el objetivo planteado.	✓	
El instrumento tiene una adecuada ortografía y signos de puntuación.	✓	
Cumple con el diseño adecuado.	✓	
Cada ítem es coherente en relación con el tema de investigación.	✓	
El instrumento facilitará el análisis e interpretación de los datos obtenidos.	✓	
La escala de valoración del instrumento es clara y precisa.	✓	
Los ítems sugeridos en la ficha se relacionan con las variables y objetivos de la investigación.	✓	
El instrumento permite un manejo ágil de la información.	✓	

SUGERENCIA.....
.....
.....

¿De manera integral el instrumento se considera?

Valoración	Criterios	Calificación
100%	Aplicable	✓
75%	Modificable	
50%	Regular	
25%	Deficiente	
0%	No aplicable	

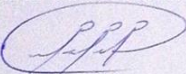
Nombre del experto: Mg. Edgar Fermin Toalombo Toalombo

C.C: 1804942603

Título: Maestría en Innovación en Educación


Experiencia en el área de la investigación: Docente de Educación General Básica.

Firma de:



Anexo 2: Validación de la rúbrica de observación

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

 PUCE

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: OBSERVACIÓN

Nombre del estudiante: Mayra Alexandra Fonseca Rivadeneira

Programa: Maestría en Innovación en Educación

Tema de investigación: M-learning para el desarrollo de destrezas de lectoescritura en educandos con déficit de atención e hiperactividad.

Objetivo de validación del instrumento: Validar el instrumento de observación para la determinación del nivel de desarrollo de las destrezas de lectoescritura en estudiantes diagnosticados con déficit de atención e hiperactividad.

Elija y señale con un visto o una X la valoración que considere al ítem de validación y fiabilidad del instrumento de observación.

	SI	NO
La ficha de observación cumple con una estructura organizada, coherente y sistemática.	✓	
La redacción es clara y exacta.	✓	
Recoge la información necesaria para cumplir con el objetivo planteado.	✓	
El instrumento tiene una adecuada ortografía y signos de puntuación.	✓	
Cumple con el diseño adecuado.	✓	
Cada ítem es coherente en relación con el tema de investigación.	✓	
El instrumento facilitará el análisis e interpretación de los datos obtenidos.	✓	
La escala de valoración del instrumento es clara y precisa.	✓	
Los ítems sugeridos en la ficha se relacionan con las variables y objetivos de la investigación.	✓	
El instrumento permite un manejo ágil de la información.	✓	

SUGERENCIA.....

.....

.....

¿De manera integral el instrumento se considera?

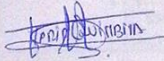
Valoración	Criterios	Calificación
100%	Aplicable	✓
75%	Modificable	
50%	Regular	
25%	Deficiente	
0%	No aplicable	

Nombre del experto: Mg. María del Carmen Quimbita Loma

C.C: 050326134-9

Título: Mg. en Educación Básica

Experiencia en el área de la investigación: Docente de Educación General Básica.

Firma de: 

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: OBSERVACIÓN

Nombre del estudiante: Mayra Alexandra Fonseca Rivadeneira

Programa: Maestría en Innovación en Educación

Tema de investigación: M-learning para el desarrollo de destrezas de lectoescritura en educandos con déficit de atención e hiperactividad.

Objetivo de validación del instrumento: Validar el instrumento de observación para la determinación del nivel de desarrollo de las destrezas de lectoescritura en estudiantes diagnosticados con déficit de atención e hiperactividad.

Elija y señale con un visto o una X la valoración que considere al ítem de validación y fiabilidad del instrumento de observación.

	SI	NO
La ficha de observación cumple con una estructura organizada, coherente y sistemática.	✓	
La redacción es clara y exacta.	✓	
Recoge la información necesaria para cumplir con el objetivo planteado.	✓	
El instrumento tiene una adecuada ortografía y signos de puntuación.	✓	
Cumple con el diseño adecuado.	✓	
Cada ítem es coherente en relación con el tema de investigación.	✓	
El instrumento facilitará el análisis e interpretación de los datos obtenidos.	✓	
La escala de valoración del instrumento es clara y precisa.	✓	
Los ítems sugeridos en la ficha se relacionan con las variables y objetivos de la investigación.	✓	
El instrumento permite un manejo ágil de la información.	✓	

SUGERENCIA.....
.....
.....

¿De manera integral el instrumento se considera?

Valoración	Criterios	Calificación
100%	Aplicable	✓
75%	Modificable	
50%	Regular	
25%	Deficiente	
0%	No aplicable	

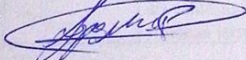
Nombre del experto: Christian Raul López Medina

C.C: 2803217145

Título: Magister en diseño curricular y evaluación educativa

Experiencia en el área de la investigación: Pedagogía, vicerrector de la Unidad Educativa "María Cobo Barona"

Firma de:



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: OBSERVACIÓN

Nombre del estudiante: Mayra Alexandra Fonseca Rivadeneira

Programa: Maestría en Innovación en Educación

Tema de investigación: M-learning para el desarrollo de destrezas de lectoescritura en educandos con déficit de atención e hiperactividad.

Objetivo de validación del instrumento: Validar el instrumento de observación para la determinación del nivel de desarrollo de las destrezas de lectoescritura en estudiantes diagnosticados con déficit de atención e hiperactividad.

Elija y señale con un visto o una X la valoración que considere al ítem de validación y fiabilidad del instrumento de observación.

	SI	NO
La ficha de observación cumple con una estructura organizada, coherente y sistemática.	✓	
La redacción es clara y exacta.	✓	
Recoge la información necesaria para cumplir con el objetivo planteado.	✓	
El instrumento tiene una adecuada ortografía y signos de puntuación.	✓	
Cumple con el diseño adecuado.	✓	
Cada ítem es coherente en relación con el tema de investigación.	✓	
El instrumento facilitará el análisis e interpretación de los datos obtenidos.	✓	
La escala de valoración del instrumento es clara y precisa.	✓	
Los ítems sugeridos en la ficha se relacionan con las variables y objetivos de la investigación.	✓	
El instrumento permite un manejo ágil de la información.	✓	

SUGERENCIA.....
.....
.....

¿De manera integral el instrumento se considera?

Valoración	Criterios	Calificación
100%	Aplicable	✓
75%	Modificable	
50%	Regular	
25%	Deficiente	
0%	No aplicable	

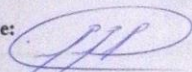
Nombre del experto: Mg. Edgar Termin Toalombo Toalombo

C.C: 1804942603

Título: Maestría en Innovación en Educación.


Experiencia en el área de la investigación: Docente de Educación General Básica.

Firma de:



Anexo 3: Validación de la propuesta

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

 PUCE

VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Nombre del estudiante: Mayra Alexandra Fonseca Rivadeneira

Programa: Maestría en Innovación en Educación

Tema de investigación: M-learning para el desarrollo de destrezas de lectoescritura en educandos con déficit de atención e hiperactividad.

La propuesta: Sistema de acciones basada en M- learning como mediadora en el aprendizaje de lectoescritura para estudiantes diagnosticados con Déficit de atención e hiperactividad: "Casería de aprendizajes"

Objetivo de validación del instrumento: Estimar el nivel de validez de la propuesta mediante la opinión de expertos involucrados en el ámbito educativo de los subniveles elemental y media para el mejoramiento del diseño e incorporación de actividades en la aplicación.

Elija y señale con un visto o una X la valoración que considere al ítem de validación y fiabilidad del instrumento de observación.

	SI	NO
La propuesta cumple con una estructura organizada, coherente y sistemática.	/	
La propuesta responde a las necesidades de los estudiantes con el desarrollo de las actividades propuestas en la aplicación.	/	
La propuesta tiene relación con los objetivos planteados.	/	
La propuesta cumple con el alcance hacia la población objetivo.	/	
La propuesta cumple con el diseño adecuado.	/	
La propuesta contiene actividades que ayude a mejorar la problemática.	/	
Las actividades de la propuesta son coherentes a la edad de los estudiantes.	/	
La propuesta es aplicable a largo plazo.	/	
La propuesta está formulada con lenguaje claro y preciso.	/	
La aplicación móvil es manejable para los docentes.	/	

SUGERENCIA.....

¿De manera integral el instrumento se considera?

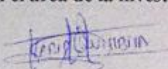
Valoración	Criterios	Calificación
100%	Aplicable	/
75%	Modificable	
50%	Regular	
25%	Deficiente	
0%	No aplicable	

Nombre del experto: Mg. María del Carmen Quimbita Loma

C.C: 050326134-9

Título: Mg. en Educación Básica

Experiencia en el área de la investigación: Docente de Educación General Básica .

Firma de: 

VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Nombre del estudiante: Mayra Alexandra Fonseca Rivadeneira

Programa: Maestría en Innovación en Educación

Tema de investigación: M-learning para el desarrollo de destrezas de lectoescritura en educandos con déficit de atención e hiperactividad.

La propuesta: Sistema de acciones basada en M-learning como mediadora en el aprendizaje de lectoescritura para estudiantes diagnosticados con Déficit de atención e hiperactividad: "Casería de aprendizajes"

Objetivo de validación del instrumento: Estimar el nivel de validez de la propuesta mediante la opinión de expertos involucrados en el ámbito educativo de los subniveles elemental y media para el mejoramiento del diseño e incorporación de actividades en la aplicación.

Elija y señale con un visto o una X la valoración que considere al ítem de validación y fiabilidad del instrumento de observación.

	SI	NO
La propuesta cumple con una estructura organizada, coherente y sistemática.	✓	
La propuesta responde a las necesidades de los estudiantes con el desarrollo de las actividades propuestas en la aplicación.	✓	
La propuesta tiene relación con los objetivos planteados.	✓	
La propuesta cumple con el alcance hacia la población objetivo.	✓	
La propuesta cumple con el diseño adecuado.	✓	
La propuesta contiene actividades que ayude a mejorar la problemática.	✓	
Las actividades de la propuesta son coherentes a la edad de los estudiantes.	✓	
La propuesta es aplicable a largo plazo.	✓	
La propuesta está formulada con lenguaje claro y preciso.	✓	
La aplicación móvil es manejable para los docentes.	✓	

SUGERENCIA.....

¿De manera integral el instrumento se considera?

Valoración	Criterios	Calificación
100%	Aplicable	✓
75%	Modificable	
50%	Regular	
25%	Deficiente	
0%	No aplicable	

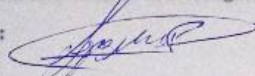
Nombre del experto: Christian Paul López Medina

C.C: 1803517745

Título: Magister en diseño curricular y evaluación educativa

Experiencia en el área de la investigación: Vicerector de la Unidad Educativa "María Cobo Barona"

Firma de:



VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Nombre del estudiante: Mayra Alexandra Fonseca Rivadeneira

Programa: Maestría en Innovación en Educación

Tema de investigación: M-learning para el desarrollo de destrezas de lectoescritura en educandos con déficit de atención e hiperactividad.

La propuesta: Sistema de acciones basada en M- learning como mediadora en el aprendizaje de lectoescritura para estudiantes diagnosticados con Déficit de atención e hiperactividad.
"Casería de aprendizajes"

Objetivo de validación del instrumento: Estimar el nivel de validez de la propuesta mediante la opinión de expertos involucrados en el ámbito educativo de los subniveles elemental y media para el mejoramiento del diseño e incorporación de actividades en la aplicación.

Elija y señale con un visto o una X la valoración que considere al ítem de validación y fiabilidad del instrumento de observación.

	SI	NO
La propuesta cumple con una estructura organizada, coherente y sistemática.	/	
La propuesta responde a las necesidades de los estudiantes con el desarrollo de las actividades propuestas en la aplicación.	/	
La propuesta tiene relación con los objetivos planteados.	/	
La propuesta cumple con el alcance hacia la población objetivo.	/	
La propuesta cumple con el diseño adecuado.	/	
La propuesta contiene actividades que ayude a mejorar la problemática.	/	
Las actividades de la propuesta son coherentes a la edad de los estudiantes.	/	
La propuesta es aplicable a largo plazo.	/	
La propuesta está formulada con lenguaje claro y preciso.	/	
La aplicación móvil es manejable para los docentes.	/	

SUGERENCIA.....

¿De manera integral el instrumento se considera?

Valoración	Criterios	Calificación
100%	Aplicable	
75%	Modificable	
50%	Regular	
25%	Deficiente	
0%	No aplicable	

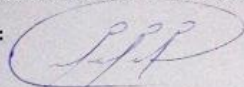
Nombre del experto: Mg. Edgar Fermin Toalombo Toalombo

C.C.: 1804942603

Título: Maestría en Innovación Educativa

Experiencia en el área de la investigación: Docente de Educación General Básica.

Firma de:



Anexo 4: La entrevista a docentes

Entrevista a docentes

Objetivo: Recolectar información de interés con la que cuenta cada docente que permita el desarrollo de la propuesta.

Cuestionario de la encuesta

Encuestador:	Mayra Alexandra Fonseca Rivadeneira
Encuestado:	

1. ¿Utiliza dispositivos móviles en sus actividades cotidianas? ¿Qué dispositivos?
2. ¿Con que finalidad utiliza los dispositivos móviles?
3. ¿Cuenta con acceso a internet en su dispositivo móvil en casa y en la escuela?
¿En qué actividades lo utiliza?
4. ¿La Institución educativa cuenta con dispositivos móviles, para los procesos de enseñanza-aprendizaje?
5. ¿Con qué frecuencia ocuparía dispositivos móviles para repasar lecciones de lectura y escritura?
6. ¿Cree que la utilización de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje son importantes para el desarrollo de lectoescritura y por qué?
7. ¿Le gustaría que la institución le permitiera utilizar su celular como recurso para el aprendizaje de lectoescritura con estudiantes diagnosticados con TDAH?
8. ¿Cree que la utilización de dispositivos móviles mejora la interacción con la lectoescritura y por qué?
9. ¿Piensa usted que con la utilización de aplicaciones para el aprendizaje de lectoescritura mejoraría el proceso de enseñanza aprendizaje y por qué?
10. ¿Considera que la utilización de dispositivos móviles ayuda al desarrollo de las habilidades de escucha, habilidades de lectura y escritura?

Anexo 5: Ficha de observación

Ficha de observación

Objetivo: Recolectar información sobre las destrezas de lectoescritura desarrolladas por los escolares que fueron diagnosticados con el síndrome de déficit de atención e hiperactividad de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona de los subniveles elemental y media.

Muestra	36 estudiantes diagnosticados con el síndrome de déficit de atención e hiperactividad
Observador	Mayra Fonseca

FICHA DE OBSEVACIÓN							
DIMENSIÓN		ITEMS	ESCALAS				
			1 EXCELENTE	2 MUY BIEN	3 BIEN	4 REGULAR	5 MAL
Nivel de escritura	Nivel: Concreto	El escolar solo realiza dibujos o por los menos raya la hoja					
		El estudiante realiza dibujos entendibles y detallados.					
		Son capaces de reproducir letras por imitación.					
		El estudiante es capaz de realizar líneas onduladas o líneas quebradas,					

		palitos, bolitas, pseudoletas sin levantar su mano					
Nivel: Presilábico		Escribe las letras de su nombre.					
		El tamaño de las palabras es proporcional al tamaño del objeto donde se escribe.					
		El estudiante es capaz de reproducir letras por imitación, es decir, copiar algo que ven					
Silábico		El estudiante tiene control de cantidad					
		El escolar escribe un número mínimo de letras para decir algo					
		El estudiante agrega muchas letras iguales que no dicen nada.					
		El escolar escribe dos					

		palabras iguales que juntas no pueden decir cosas diferentes					
Nivel: Alfabético		Reconoce las características de linealidad y arbitrariedad.					
		Escribe de derecha hacia izquierda.					
		Maneja los espacios entre palabras.					
		El estudiante adjudica a cada sílaba una letra, con o sin correspondencia fonética.					
		El estudiante le asigna a cada sílaba una grafía, que se corresponde con la vocal o la consonante de la misma.					
		Los estudiantes asignan más de una letra para una sílaba					

		Los estudiantes reconocen que se puede armar una sílaba con una letra.					
		El escolar escribe palabras son de tamaño adecuado					
		El estudiante redacta con secuencia y lógica.					
		El estudiante respeta la ortografía.					
Nivel de lectura	Etapa logográfica	El estudiante reconoce la palabra como una unidad entera, aunque no sabe leerla ni descifrarla					
	Etapa pre alfabética	El niño reconoce una palabra y conoce su significado sin leer fonéticamente.					
		El estudiante recuerda la forma de las					

		palabras y recuerda la forma que tiene, como si se tratase de un dibujo.					
	Etapa parcialmente alfabética	El escolar relaciona las equivalencias fonéticas (el equivalente de cada letra a su sonido propio).					
	Etapa alfabética completa	El estudiante conoce bien todas las equivalencias fonéticas de las letras y sílabas que forman la palabra					
		El escolar puede leer con cierta rapidez, ahorra esfuerzo y gana velocidad en la lectura					
	Etapa alfabética consolidada	El estudiante es plenamente autónomo para la lectura.					

		El escolar tiene capacidad para leer y entender lo escrito y su contexto.					
		El escolar retiene en la memoria la lectura.					

Anexo 6: Entrevistas desarrolladas

Pontificia Universidad Católica del Ecuador		PUCE	
Encuesta a docentes			
Objetivo: Recolectar información de interés con la que cuenta cada docente que permita el desarrollo de la propuesta.			
Cuestionario de la encuesta			
Encuestador:	Miryta Alexandra Fonseca Rivadenseira		
Encuestado:	Lic. Patricia Ulloa		
1.	¿Utiliza dispositivos móviles en sus actividades cotidianas? ¿Qué dispositivos?		
	Respuesta: Si utilizo la computadora por lo general, aunque para los pedidos de las autoridades en ocasiones me toca utilizar el celular.		
2.	¿Con qué finalidad utiliza los dispositivos móviles?		
	Respuesta: Más para contestar a padres de familia, cumplir con el llenado de matrices que solicitan las autoridades y para revisar los mails.		
3.	¿Cuenta con acceso a internet en su dispositivo móvil en casa y en la escuela? ¿En qué actividades lo utiliza?		
	Respuesta: En casa si tengo internet continuamente, pero en la escuela solo cuando logro conectarme a la red de vicerrectorado y lo utilizo más para revisar mensajes de padres de familia o en ocasiones para presentarles videos a los estudiantes como actividad complementaria.		
4.	¿La Institución educativa cuenta con dispositivos móviles, para los procesos de enseñanza-aprendizaje?		
	Respuesta: No conozco si existen dispositivos móviles, pero si conozco que los padres de familia están dispuestos a enviar los dispositivos propios para que se ejecuten actividades en línea.		
5.	¿Con qué frecuencia ocuparía dispositivos móviles para repasar lecciones de lectura y escritura?		
	Respuesta: Si la mayoría de estudiantes contaran con dispositivos móviles los utilizaría pasando un día o si el tiempo lo permite todos los días.		
6.	¿Cree que la utilización de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje son importantes para el desarrollo de lectoescritura y por qué?		
	Respuesta: Creo que si ya que se hacen más llamativas las clases y es más fácil desarrollar las destrezas con los estudiantes y cumplimos con lo que se considera en el currículo ya que se debe orientarles para desarrollar sus habilidades digitales.		
7.	¿Le gustaría que la institución le permitiera utilizar su celular como recurso para el aprendizaje de lectoescritura con estudiantes diagnosticados con TDAH?		
	Respuesta: Claro que me gustaría sería una oportunidad para mejorar el desarrollo de destrezas con los estudiantes etc.		
8.	¿Cree que la utilización de dispositivos móviles mejora la interacción con la lectoescritura y por qué?		
	Respuesta: Si porque se dejaría de presentar material estático y los estudiantes centraran su atención en los colores, movimientos y sonidos que se pueden presentar en las plataformas.		
9.	¿Piensa usted que con la utilización de aplicaciones para el aprendizaje de lectoescritura mejoraría el proceso de enseñanza aprendizaje y por qué?		
	Respuesta: Si mejora ya que no solo podemos trabajar en la institución sino también guiar las lecciones en casa.		
10.	¿Considera que la utilización de dispositivos móviles ayuda al desarrollo de las habilidades de escucha, habilidades de lectura y escritura?		

Respuesta: Si ya que las imágenes que se pueden presentar se pueden relacionar con los
sonidos que reflejan las grafías.

Firma del entrevistado:

C.C. 

180282815-0

Encuesta a docentes

Objetivo: Recolectar información de interés con la que cuenta cada docente que permita el desarrollo de la propuesta.

Cuestionario de la encuesta

Encuestador:	Mayra Alexandra Funesca Rivalentura
Encuestado:	Mg. Patricia Pajon

- ¿Utiliza dispositivos móviles en sus actividades cotidianas? ¿Qué dispositivos?**
Respuesta: Si todos los días, para elaborar planificaciones y buscar material para las clases con los estudiantes por lo general utilizo la computadora, pero en la escuela el celular ya que ahí tengo internet.
- ¿Con que finalidad utiliza los dispositivos móviles?**
Respuesta: Para proyectar videos o hacerles escuchar canciones para el desarrollo de actividades planificadas.
- ¿Cuenta con acceso a internet en su dispositivo móvil en casa y en la escuela? ¿En qué actividades lo utiliza?**
Respuesta: Si cuento con internet en la casa y en la escuela para mi teléfono.
- ¿La Institución educativa cuenta con dispositivos móviles, para los procesos de enseñanza-aprendizaje?**
Respuesta: Conozco que tienen tablets de un proyecto anterior llamado proyecto tablets, pero no estoy segura si darán paso a su utilización.
- ¿Con qué frecuencia ocuparía dispositivos móviles para repasar lecciones de lectura y escritura?**
Respuesta: Pasando un día.
- ¿Cree que la utilización de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje son importantes para el desarrollo de lectoescritura y por qué?**
Respuesta: Si y creo que en la actualidad es muy importante ya que los estudiantes tienen mayor contacto con este tipo de recursos y se les hace fácil y llamativo interactuar con la tecnología generando una experiencia significativa y sería apropiado apoyarnos como docente en esa ventaja.
- ¿Le gustaría que la institución le permitiera utilizar su celular como recurso para el aprendizaje de lectoescritura con estudiantes diagnosticados con TDAH?**
Respuesta: Por su puesto que me gustaría y eso es lo que ya se les ha solicitado a las autoridades y por lo que nos han solicitado desarrollemos un proyecto para avalar el uso de los dispositivos.
- ¿Cree que la utilización de dispositivos móviles mejora la interacción con la lectoescritura y por qué?**

Respuesta: Sí considero que la utilización de dispositivos móviles ayuda a mejorar el proceso de lectoescritura ya que se pueden presentar actividades interactivas que llamen la atención de los estudiantes haciendo las más lúdica.

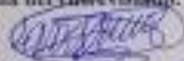
9. ¿Piensa usted que con la utilización de aplicaciones para el aprendizaje de lectoescritura mejoraría el proceso de enseñanza aprendizaje y por qué?

Respuesta: Sí ya que se puede diseñar las actividades que se evidencie que los estudiantes necesitan, utilizando los interfaces de las aplicaciones que llaman la atención de los estudiantes procurando que las asocien con juegos.

10. ¿Considera que la utilización de dispositivos móviles ayuda al desarrollo de las habilidades de escucha, habilidades de lectura y escritura?

Respuesta: Considero que debe ser un trabajo tanto con el uso de dispositivos móviles y de fichas o hojas de trabajo para retroalimentar las destrezas desarrolladas con los dispositivos móviles.

Firma del entrevistado:



C.C: 1802516680

Encuesta a docentes

Objetivo: Recolectar información de interés con la que cuente cada docente que permita el desarrollo de la propuesta.

Cuestionario de la encuesta

Encuestador:	Moya Alexandra Fonseca Rivadeneyra
Encuestado:	Lic. Alexandra Muñoz

1. **¿Utiliza dispositivos móviles en sus actividades cotidianas? ¿Qué dispositivos?**

Respuesta: Si los utilizo en casa para preparación de material didáctico, planificaciones, desarrollo profesional y en la escuela utilizo Tablet o celular.

2. **¿Con qué finalidad utiliza los dispositivos móviles?**

Respuesta: Para observar la planificación de las clases desarrolladas y llevarlas a cabo en el aula, además de presentar videos en el aula o consultar inquietudes de los estudiantes por otro lado, suelo ocupar los dispositivos para cumplir con los requerimientos de autoridades y padres de familia.

3. **¿Cuenta con acceso a internet en su dispositivo móvil en casa y en la escuela? ¿En qué actividades lo utiliza?**

Respuesta: Si cuento con internet en la casa y en la institución. Investigo estrategias de enseñanza y material que pueda utilizar en la misma.

4. **¿La Institución educativa cuenta con dispositivos móviles, para los procesos de enseñanza-aprendizaje?**

Respuesta: No conozco si es que cuenten con dispositivos móviles, pero si sé que hay laboratorios de computación.

5. **¿Con qué frecuencia ocuparía dispositivos móviles para repasar lecciones de lectura y escritura?**

Respuesta: Cada día que esté programada la materia de lengua y literatura.

6. **¿Cree que la utilización de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje son importantes para el desarrollo de lectoescritura y por qué?**

Respuesta: Si, porque en la actualidad los estudiantes se mantienen en una educación tradicionalista, pero ellos esperan que la educación se asocie a la innovación tecnológica.

7. **¿Le gustaría que la institución le permitiera utilizar su celular como recurso para el aprendizaje de lectoescritura con estudiantes diagnosticados con TDAH?**

Respuesta: Si, sería muy beneficioso para los estudiantes que presenten desafíos en el desarrollo de lectura y escritura y el docente contaría con la oportunidad de implementar nuevas estrategias.

8. **¿Cree que la utilización de dispositivos móviles mejore la interacción con la lectoescritura y por qué?**

Respuesta: Si creo y es confirmado ya que los estudiantes suelen estar ansiosos por utilizar los dispositivos móviles y si eso lo enfocamos en la educación podríamos ayudar en la nivelación de los educandos.


9. **¿Piensa usted que con la utilización de aplicaciones para el aprendizaje de lectoescritura mejoraría el proceso de enseñanza y por qué?**

Respuesta: Creo que si porque hay cosas que los estudiantes dominan incluso sin saber leer o escribir y eso es el manejo de dispositivos tecnológicos por eso creo que esa ventaja debemos aprovechar en el desarrollo de la lectura y escritura.

10. **¿Considera que la utilización de dispositivos móviles ayuda al desarrollo de las habilidades de escucha, habilidades de lectura y escritura?**


1

científica Universidad Católica del Ecuador

 **PUCE**

Respuesta: Si e incluso he comprobado que es más fácil que aprendan algo mediante canciones, sonidos e imágenes con movimientos, les llama más la atención.

Firma del entrevistado:

CC: 

1304657944

Encuesta a docentes

Objetivo: Recolectar información de interés con la que cuente cada docente que permita el desarrollo de la propuesta.

Cuestionario de la encuesta

Encuestador:	Maryra Alexandra Fonseca Rivadameira
Encuestado:	Mg. Clara Oñate

1. **¿Utiliza dispositivos móviles en sus actividades cotidianas? ¿Qué dispositivos?**

Respuesta: "Si utilizo dispositivos móviles como computadora, teléfono en el desarrollo de actividades docentes y interacción social."

2. **¿Con que finalidad utiliza los dispositivos móviles?**

Respuesta: "Para preparar material didáctico e investigar temáticas de educación, planificar y mejorar la comunicación dentro de aula, proyectando videos y dejar que los estudiantes escuchen canciones"

3. **¿Cuenta con acceso a internet en su dispositivo móvil en casa y en la escuela? ¿En qué actividades lo utiliza?**

Respuesta: "En casa si cuento con internet, pero en la institución no tengo, a menos que prenda mis datos móviles, para compartir videos de la experiencia de aprendizaje y canciones."

4. **¿La institución educativa cuenta con dispositivos móviles, para los procesos de enseñanza-aprendizaje?**

Respuesta: "En la institución si existen 40 tablets de un proyecto anterior pero lamentablemente las autoridades no están de acuerdo en asignar esos dispositivos a los docentes que se encuentran dispuestos y capacitados para utilizarlos."

5. **¿Con qué frecuencia ocuparía dispositivos móviles para repasar lecciones de lectura y escritura?**

Respuesta: "Todos los días por lo menos en una asignatura se utilizaría ya que en cada asignatura es necesaria la lectura"

6. **¿Cree que la utilización de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje son importantes para el desarrollo de lectoescritura y por qué?**

Respuesta: "Si, porque el aprendizaje es más lúdico"

7. **¿Le gustaría que la institución le permitiera utilizar su celular como recurso para el aprendizaje de lectoescritura con estudiantes diagnosticados con TDAH?**

Respuesta: "Si ya que sería un recurso muy llamativo para los estudiantes con lo que se utilizaría aplicaciones direccionadas al aprendizaje de lectoescritura."

8. **¿Cree que la utilización de dispositivos móviles mejora la interacción con la lectoescritura y por qué?**

Respuesta: "Si porque existe una interfaz más llamativa y los estudiantes relacionan la utilización del celular o computador con momentos de esparcimiento o juego."

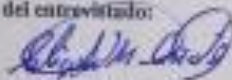
9. ¿Piensa usted que con la utilización de aplicaciones para el aprendizaje de lectoescritura mejoraría el proceso de enseñanza aprendizaje y por qué?

Respuesta: "Si ya que la clase cambia totalmente de sujeto de enseñanza ya que la atención del estudiante se centra en un dispositivo que ofrece imágenes, videos y sonidos envolventes y no únicamente debe focalizar su atención en una persona que a lo mejor le resulta fría y aburrida, además de esta manera innovamos."

10. ¿Considera que la utilización de dispositivos móviles ayuda al desarrollo de las habilidades de escucha, habilidades de lectura y escritura?

Respuesta: "Considero que, si estimula a que el estudiante focalice su atención en el aprendizaje, aunque se considere que está haciendo actividades de entretenimiento, al escuchar el sonido que emite un animal el educando lo relaciona con la palabra, nombre e imagen, puede recordar letras del nombre de ese animal y motiva el habla o articulación de palabras que es importante para la escritura posterior de las mismas."

Firma del entrevistado:



C.C: 180307144-0.

Anexo 7: Creación de aplicación

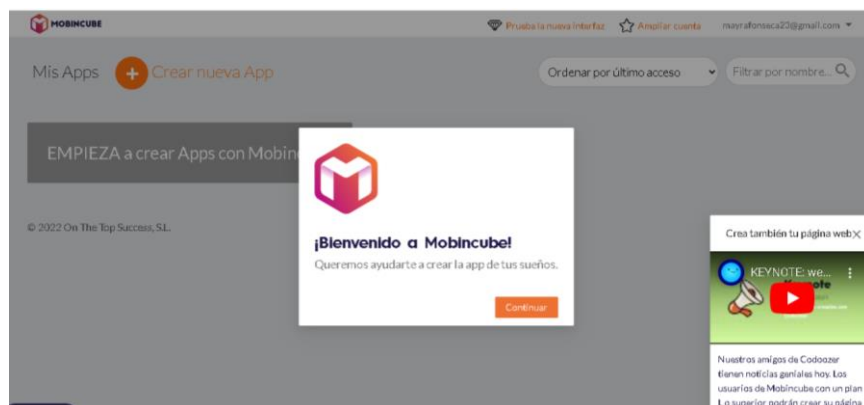
Creación de una cuenta en *Mobincube*

Figura 27. Registro en Mobincube

Fuente: www.mobincube.com

La creación de la cuenta en el aplicativo es muy sencilla ya que es cuestión de sincronizar la cuenta de Gmail y *Mobincube*, pero en caso no tener abierto el correo en el pc que se utilice en ese momento, se debe contar con un correo electrónico y llenar los campos informativos que solicitan, aceptar las condiciones y listos para crear una aplicación.

Figura 28. Página de bienvenida Mobincue

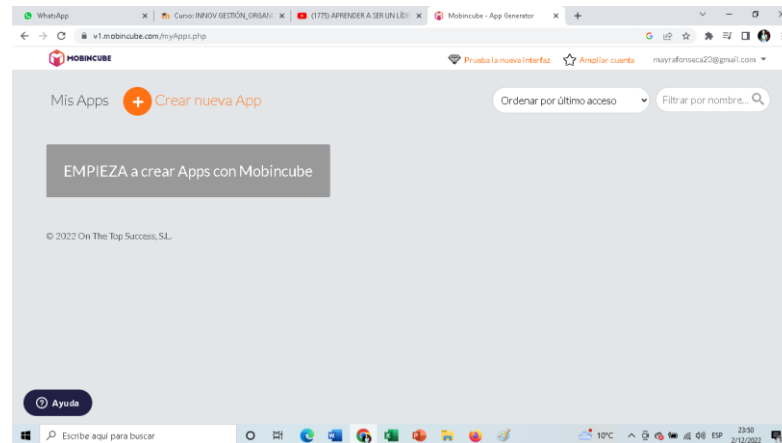


Fuente: www.mobincube.com

Crear la aplicación

Para comenzar con la creación se debe dar clic en la sección que muestra las palabras Empieza a crear App con *Mobincube*.

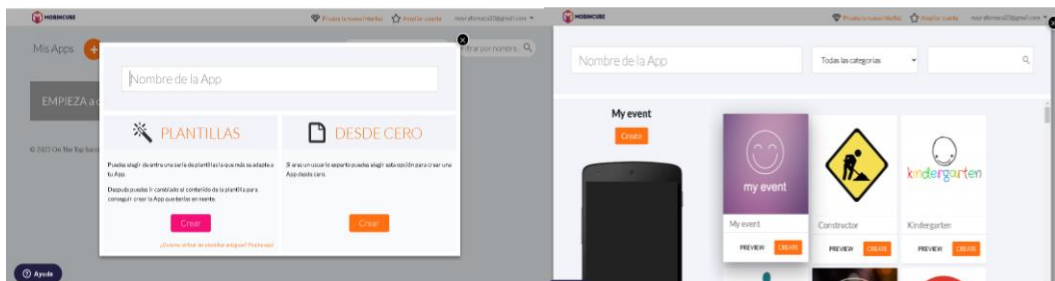
Figura 29. Menú de creación Mobincube



Fuente: www.mobincube.com

Posteriormente, se despliega una ventana en la que se debe elegir si trabajar con una plantilla determinada por *Mobincube* o iniciar el trabajo desde cero.

Figura 30. Selección de plantillas



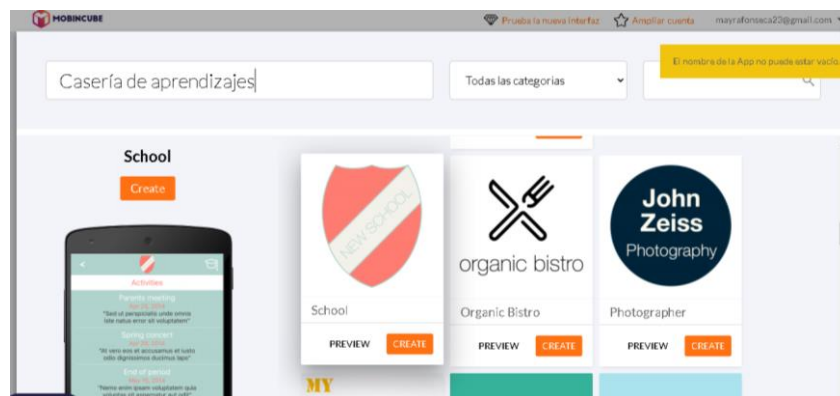
Fuente: www.mobincube.com

En la anterior imagen se muestra parte de las plantillas con las que cuenta la herramienta y son de libre elección.

Selección de parámetros

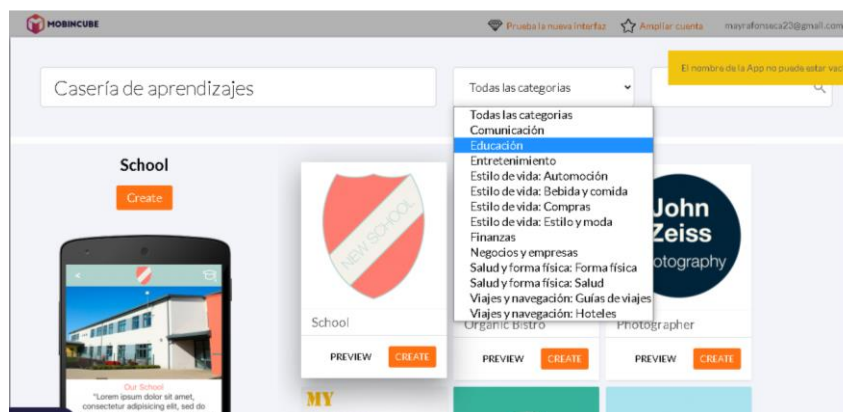
Al elegir una de las plantillas es necesario llenar cierta información que solicitan como se muestra a continuación.

Figura 31. Selección de parámetros (nombre de la aplicación)



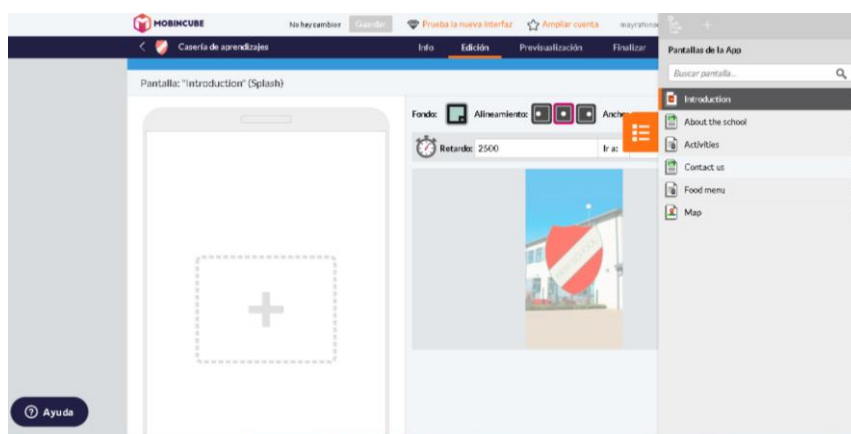
Fuente: www.mobincube.com

Figura 32. Categoría de la aplicación



Fuente: www.mobincube.com

Figura 33. Pantalla principal para la creación del menú principal



Fuente: www.mobincube.com