



# POSGRADOS

Maestría en

## EDUCACIÓN ESPECIAL, MENCIÓN EDUCACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD MÚLTIPLE

RPC-SO-28-NO.450-2019

Opción de Titulación:

Informes de investigación

Tema:

LAS TICS COMO APOYO EN EL  
PROCESO DE ENSEÑANZA-  
APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES  
CON TDAH

Autor(es)

Katherine Marbel Cáceres Contreras

Director:

Mónica Sandra Alencastro Carriel

GUAYAQUIL – Ecuador

2025

**Autor(es):**



**Katherine Marbel Cáceres Contreras**

Lcda. En Terapia Ocupacional

Candidata a Magíster en Educación Especial Mención Educación de las Personas con Discapacidad Múltiple por la Universidad Politécnica Salesiana – Sede Guayaquil.

Katita\_mar13@hotmail.com

**Dirigido por:**



**Mónica Sandra Alencastro Carriel**

Licenciada en Ciencias de la Educación

Licenciada en Lingüística-Maestría en Educación Superior

malencastro@ups.edu.ec

Todos los derechos reservados.

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

**DERECHOS RESERVADOS**

2025 © Universidad Politécnica Salesiana.

GUAYAQUIL– ECUADOR – SUDAMÉRICA

KATHERINE MARBEL CÁCERES CONTRERAS

Las TICS como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes con TDAH.

## **DEDICATORIA**

Dedico este logro a mi familia, faro de amor y apoyo incondicional. Cada paso, cada desafío, fue acompañado por su aliento y comprensión. Gracias por ser mi sostén en los momentos difíciles y por celebrar conmigo cada triunfo. Vuestra presencia ha sido mi mayor fortaleza, impulsándome a alcanzar mis metas con determinación y gratitud. Este logro no solo lleva mi nombre, sino el suyo también, pues cada uno de ustedes ha sido parte fundamental en mi camino hacia el éxito. Con infinito amor, agradezco su inquebrantable apoyo y confianza.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a todas las personas que han contribuido a mi crecimiento académico y personal durante esta travesía hacia la culminación de mi maestría. A mi familia, por ser mi fuente inagotable de amor, comprensión y apoyo en cada paso del camino. A mi tutora, cuya sabiduría y orientación han iluminado mi sendero, inspirándome a alcanzar nuevas alturas. A mis compañeros de estudio, por compartir conmigo sus ideas, experiencias y amistad, convirtiendo cada desafío en una oportunidad de aprendizaje colectivo. Agradezco también a todas las personas que participaron en mi investigación y me brindaron su tiempo y conocimientos. Sin su colaboración, este logro no habría sido posible. Este hito no solo es mío, sino de todos aquellos que han sido parte de mi viaje. A todos ustedes, mi más sincero y eterno agradecimiento.

# Tabla de Contenido

---

Resumen.....	7
Abstract .....	8
1.Introducción .....	9
2. Determinación del Problema .....	11
3. Marco teórico referencial .....	15
3.1 Las herramientas Tics en el proceso del aprendizaje en la enseñanza.....	15
3.1.1 Tipos de herramientas Tics en el desarrollo del aprendizaje .....	16
3.1.2 Metodología de enseñanza aprendizajes para los recursos educativos como las tecnológicas .....	18
3.2 Estudiantes con TDAH en la etapa del aprendizaje y la enseñanza.....	20
3.3.3 Actividades didácticas que utilicen las herramientas tecnológicas para fortalecer el proceso del aprendizaje en niños con TDAH. ....	26
4. Materiales y metodología .....	29
5. Resultados y discusión .....	33
6. Conclusiones .....	46
Referencias .....	48

# LAS TICS COMO APOYO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES CON TDAH

Autor(es):

KATHERINE MARBEL CÁCERES CONTRERAS

## Resumen

---

El proyecto aborda la problemática de la falta de adaptación de los métodos convencionales a las características individuales de los estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), lo que genera barreras significativas para su aprendizaje y desarrollo académico. La literatura existente destaca diversas perspectivas sobre cómo las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden influir positivamente en estos estudiantes, subrayando la importancia de estrategias personalizadas.

El objetivo principal fue identificar estrategias y recursos tecnológicos específicos que puedan ser implementados por educadores para optimizar el proceso educativo de los estudiantes con TDAH, mejorando sus resultados académicos y su bienestar emocional. La pregunta de investigación se centra en: ¿De qué manera contribuyen las TIC como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes con TDAH?

Se empleó un enfoque mixto, utilizando cuestionarios dirigidos a padres de familia y docentes. El análisis de los datos reveló la percepción positiva hacia las TIC como herramientas para personalizar la enseñanza y superar barreras de aprendizaje. Sin embargo, también se evidenció la necesidad de capacitación docente y recursos accesibles para su implementación efectiva.

El estudio concluye que las TIC tienen el potencial de transformar el aprendizaje de estudiantes con TDAH mediante prácticas inclusivas que mejoran tanto su rendimiento académico como su bienestar emocional, promoviendo así una educación más equitativa.

### **Palabras clave:**

TIC, Inclusión educativa, TDAH.

## Abstract

---

The project addresses the problem of the lack of adaptation of conventional methods to the individual characteristics of students with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), which generates significant barriers to their learning and academic development. The existing literature highlights various perspectives on how Information and Communication Technologies (ICT) can positively influence these students, underlining the importance of personalized strategies.

The main objective was to identify specific strategies and technological resources that can be implemented by educators to optimize the educational process of students with ADHD, improving their academic results and emotional well-being. The research question focuses on: How do ICT contribute as support to the teaching-learning process in students with ADHD?

A mixed approach was used, using questionnaires aimed at parents and teachers. The analysis of the data revealed the positive perception towards ICT as tools to personalize teaching and overcome learning barriers. However, the need for teacher training and accessible resources for its effective implementation was also evident.

The study concludes that ICT has the potential to transform the learning of students with ADHD through inclusive practices that improve both their academic performance and their emotional well-being, thus promoting a more equitable education.

**Keywords:**

ICT, Educational Inclusion, ADHD.

# 1. Introducción

---

El presente trabajo de investigación se estableció en la problemática detectada sobre las necesidades educativas que afrontan algunos estudiantes con Trastorno por déficit de atención (TDAH) en un ambiente rodeado cada vez en la era digital de la tecnológica. La Unidad Educativa que se determinó el estudio de investigación llamada Nuestra Señora del Carmen entre las metodologías tradicionales de enseñanza y las detecciones específicas de estos estudiantes resalta la importancia de encontrar nuevas actividades estratégicas en la pedagogía que integren eficazmente las TIC. La poca adaptación de los métodos comunes del día a día en las características personales de los estudiantes con esta condición del TDAH genera algún tipo de obstáculo para que el aprendizaje y desarrollo académico sea más lento o dificultoso. Además, la revisión teórica que se desarrolla demuestra diferentes enfoques y puntos de partidas sobre la tecnología y su influencia positiva en el desarrollo del aprendizaje del sistema educativo en este tipo de estudiantes con necesidades educativas, lo que resalta la complejidad e importancia de este problema investigativo en el ámbito escolar en la actualidad.

La detección de la problemática encontrada se justifica en la necesidad de brindar soluciones claras y efectivas a las metas en el entorno educativo que tienen los estudiantes de 2do a 4to año de educación básica con TDAH. Dado que este trastorno impacta la capacidad de concentración y la regulación del comportamiento, resulta fundamental adaptar las prácticas educativas para garantizar su máximo desarrollo académico. Las TIC se presentan como una herramienta valiosa en este contexto educativo, enfocándose en la enseñanza individualizada del aprendizaje y otorgando una administración del tiempo y mejor organización, puntos importantes para el aprendizaje de los estudiantes.

Además, al incluir tecnología en el proceso educativo desarrolla una mejoría importante y significativa en la observación, reducir la frustración en el aprendizaje y fortalecer la motivación y autoestima académica. Este problema se

delimita espacialmente en la institución educativa Especializada Fiscomisional Nuestra Señora del Carmen, durante el periodo del año lectivo 2023-2024, específicamente en el sector de la educación y de la enseñanza a la diversidad, e institucionalmente en el contexto de la educación con necesidades educativa en Ecuador. La importancia de este trabajo investigativo se enfoca en los aspectos claves para cambiar las prácticas educativas de los estudiantes con TDAH, incluyendo y fomentando la inclusión y el logro en lo académico. Sus alcances se extienden desde la identificación de herramientas TIC disponibles hasta la propuesta de actividades didácticas específicas, contribuyendo así a establecer calidad de la enseñanza en cuanto a sus modificaciones realizadas y el aprendizaje en este en el entorno educativo.

## 2. Determinación del Problema

La práctica educativa con las herramientas tecnológicas como uso de apoyo en el proceso del aprendizaje ha ido abarcando importancia en el ámbito escolar en estas últimas generaciones. En este ámbito educativo, la presente investigación se enfoca en aplicar las herramientas TIC para afrontar las metas determinadas y específicos que presentan los niños estudiantes con esta necesidad educativa TDAH. Este trastorno neuro desarrollado imposibilita la capacidad para concentrar, regulación del comportamiento y organización, lo que es reflejado en el rendimiento académico. Las TIC brindan algunas formas de aplicar sus herramientas educativas y recursos que se pueden modificar para cubrir las necesidades autónomas de cada estudiante con TDAH, ofreciendo así una enseñanza con enfoque de aprendizaje más personal y eficiente. Este estudio busca investigar cómo las TIC pueden emplearse de manera efectiva en el proceso de enseñanza y mejorar la calidad de la experiencia en los estudiantes, fomentando la integración y el logro escolar.

Además, el estudio de campo de esta investigación detectada se radica en la Institución Educativa Especializada Fiscomisional Nuestra Señora del Carmen, una institución dedicada a la enseñanza con estudiantes con tienen necesidades educativas detectadas. Esta unidad educativa se encuentra inmersa en un entorno educativo diverso y dinámico, donde fomenta la integración y educación inclusiva para el desarrollo integral de cada estudiante en general, independientemente de sus características propia de cada niño. En este contexto, los profesionales educativos que son los docentes y el personal de la institución se encuentran con las metas de las praxis pedagógicas para atender las necesidades determinadas que tienen los estudiantes con TDAH. La institución cuenta con recursos limitados y enfrenta diversas barreras, tanto en términos de capacitación docente como de acceso a tecnologías adecuadas. Sin embargo, es reconocida por su labor del compromiso con la educación inclusiva y su investigación persistente de renovar y aplicar estrategias novedosas e innovadoras para mejorar el aprendizaje de todos los estudiantes de la institución educativa.

Así mismo, para el estudio de esta investigación se determina la población que se estudia en este trabajo, en la cual se conforma por niños estudiantes del 2do año de educación básica hasta el 4to año, con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) matriculados en la Institución educativa Especializada Fiscomisional Nuestra Señora del Carmen, así como 6 docentes y 5 padres de familia que interactúan directamente con ellos en el proceso educativo. Se estima que esta población abarca un número significativo de estudiantes, con una diferentes edades y niveles en su desarrollo individual. Los estudiantes con TDAH presentan características individuales que pueden influir en su experiencia educativa, como la dificultad de estar atentos, ser muy impulsivos y problemas de mantener un orden y organización. Por otro lado, los docentes y representantes legales son parte del estudio de la de esta población ya que, forman un rol fundamental en la creación del diseño e implementación de estrategias para apoyar a estos niños que presentan esta necesidad educativa. Su colaboración y participación son esenciales para el logro educativo en el proceso escolar y el bienestar de los niños con TDAH.

Respecto a las dificultades que abordan los niños con TDAH en su proceso de enseñanza-aprendizaje son resultados significativos en el desarrollo escolar y personal en la educación. La poca atención, la impulsividad y las dificultades para mantener una organización entorpecen su capacidad para lograr un ritmo en sus clases, comprender el contenido académico y completar las tareas asignadas. Esto conlleva en los resultados a bajo rendimiento escolar, frustración, poca autoestima en sí mismo y poca motivación en la educación. Además, las dificultades para adaptarse al entorno educativo tradicional pueden generar conflictos con los compañeros de clase y los docentes, así como dificultades en las relaciones interpersonales. Sin un apoyo adecuado, los estudiantes con TDAH pueden enfrentar un mayor riesgo de fracaso escolar y exclusión social. La inclusión de las herramientas y recursos digitales, como las TIC, pueden ofrecer una resolución eficaz y efectiva para resolver las dificultades y mejorar la práctica y resultado educativo de estos niños con esta condición especial. Las preguntas específicas que se plantean en el marco de este problema central reflejan la necesidad de explorar cómo las TIC son usadas de forma eficiente para lograr un éxito y apoyo académico en el proceso del aprendizaje y enseñanza con niños que presenta condición

especial y especializada como el TDAH, pueden ser utilizadas de manera efectiva para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes con TDAH, tanto a través de herramientas digitales específicas, recursos y actividades didácticas diseñadas para abordar sus necesidades específicas.

También, las posibles causas que están generando o incidiendo en el problema central de la dificultad en adquirir los conocimientos en el proceso de aprendizaje y enseñanza en niños con TDAH, son diversas. Como punto número uno, se encuentra lo antes mencionado, la poca comprensión y sensibilización sobre las necesidades que los niños enfrentan por parte de los profesores y otros profesionales de la educación determinan un poco uso de las variedades estrategias efectivas en el apoyo educativo. La escasez de recursos y capacitación especializada en el manejo de este trastorno en el ámbito escolar también dificultan la atención adecuada a las problemáticas individuales de estos niños con TDAH. Además, la estructura y dinámica tradicional del aula de clases no son adecuadas para satisfacer las necesidades de atención, mejorar el comportamiento y desarrollar la organización de los niños con TDAH, lo que contribuye a su frustración y bajo rendimiento académico. La falta de adaptación curricular y de herramientas tecnológicas específicas para abordar estas dificultades también son una barrera importante.

Otro punto es las tendencias que se persisten en la problemática central de este estudio de investigación, relacionado con las necesidades en el proceso del aprendizaje en niños TDAH, son alertas relevantes si no se implementan medidas efectivas para abordarlo. Si los niños que presentan estas necesidades especiales específicas y no son abordadas de manera segura y eficaz, es probable que continúen experimentando dificultades en el ámbito educativo. Esto puede demostrar un rendimiento escolar con bajo nivel académico, poca motivación, frustración y posiblemente abandono en la educación. Además, el poco apoyo y comprensión por parte de sus maestros de enseñanza y personal en el ámbito escolar genera un ambiente escolar poco inclusivo, contribuyendo a la exclusión social y afectando negativamente la estabilidad emocional y de manera psicológica en los niños con esta condición específica TDAH. Si no se aplica estrategias de intervención de forma eficaz para resolver estas necesidades identificadas en los niños, es probable que el problema persista y sea peor sus

consecuencias con el tiempo, lo que tiene resultados negativos en el tiempo como el poco logro académico y personal de estos educandos. Es así que, es necesarios establecer medidas efectivas para detectar, entender y aplicar la manera de atender las necesidades educativas específicas de los niños con TDAH, fomentando así un entorno educativo más integral, eficaz y equitativo.

Al investigar esta problemática, se busca identificar actividades estratégicas y recursos digitales especialmente dirigidos al desarrollo del aprendizaje en estudiantes con TDAH, para que se logren implementar con los profesores y optimizar el proceso de enseñanza en los estudiantes con TDAH, mejorando así sus resultados académicos y su bienestar emocional. Por lo tanto, se determinó la pregunta científica de investigación en ¿De qué manera contribuyen las Tics como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes con TDAH? Al abordar este problema detectado, se espera en brindar el desarrollo de prácticas educativas de forma integral e individualizada, que beneficien tanto el logro académico como la estabilidad emocional de los niños con TDAH.

## 3. Marco teórico referencial

### 3.1 Las herramientas Tics en el proceso del aprendizaje en la enseñanza

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aprendizaje de enseñanza ha generado muchos estudios en mucho tiempo, en la cual, se han involucrado investigadores quienes desde sus puntos de opiniones teóricas han demostrado comprender el impacto positivo en la educación. Según Castillo (2020), las generaciones actuales de estudiantes, conocidas como "nativos digitales", tienen una relación innata con la tecnología, lo que recomienda que las TIC pueden ser una herramienta eficaz para involucrar a los niños en la participación y el aprendizaje. Cueva et al. (2020) destacaron la relevancia de unir las TIC de forma estratégica en el diseño de cursos para promover la interactividad y la colaboración entre estudiantes, así como para proporcionar retroalimentación personalizada.

Desde una perspectiva sociocultural, Vygotsky (1978, citado por Alharbi, 2023) postuló la teoría del aprendizaje mediado, que sugiere que el aprendizaje se desarrolla a través de la interacción social y el uso de herramientas culturales, como las TIC, que amplían la capacidad cognitiva de los estudiantes. Además, según en la teoría que se estableció sobre la motivación por autores como Deci y Ryan (2000, citado por Carrillo-Ramírez et al., 2020), el uso de las TIC puede satisfacer las problemáticas emocionales que se consideran básicas autónomas, competencia y formas comunes, lo que aumenta la motivación intrínseca de los niños y promueve una enseñanza efectiva y más profundo.

En resumen, la integración de las herramientas digitales en la educación puede ser vista como un recurso esencial para desarrollar habilidades y prepararlos en afrontar desafíos en el mundo moderno y digitalizado en que se vive. Las TIC no solo ofrecen la navegación de mucha información en las redes, sino que también de fomenta el desarrollo de habilidades en la tecnología y competencias de contenido específico importantes para el logro eficaz en el siglo moderno XXI. Al facilitar la interacción social

y colaborativa, las TIC desarrolla un ambiente de enseñanza divertido, motivador y de mucha participación, en la cual los niños contribuyen contenido de forma más significativa y activa. Además, el uso eficaz de las herramientas digitales personaliza la práctica innovadora de la educación, adaptándola a las problemáticas específicas de cada niño con TDAH y proporcionando retroalimentación inmediata y relevante.

### **3.1.1 Tipos de herramientas Tics en el desarrollo del aprendizaje**

Las herramientas TIC para el desarrollo de la enseñanza en el aprendizaje son instrumentos tecnológicos que se diseñaron para facilitar la comprensión de los contenidos y el desarrollo de nuevas habilidades con el apoyo del uso de la tecnología como son las TIC. Las herramientas digitales abordan amplia variedad de dispositivos e innovadoras aplicaciones educativas que son usadas en el ámbito escolar por los docentes y estudiantes, tanto en las diferentes modalidades de estudios, presenciales como no presenciales. Entre las herramientas TIC más comunes se encuentran los programas informáticos educativos, las plataformas de enseñanza online, los materiales interactivos y multimedia, las pizarras digitales, los celulares de alta gama y las redes sociales que forman parte de la educación y vinculo social. Estas herramientas pueden utilizarse para impartir clases, realizar trabajos de aprendizajes colaborativos, evaluar el constante proceso de aprendizaje en los estudiantes y activar la participación en el campo del aprendizaje escolar (Campos et al., 2024).

Para, el autor Flores (2023) determina que hay otras herramientas digitales como los simuladores y juegos interactivas en líneas en el campo educativo, que brindan al usuario experiencias diferentes e inmersivas en las prácticas de enseñanza para reforzar conceptos complejos de aprender de manera más dinámica, visual y lúdica. Las herramientas digitales también promover el acceso en la comunicación entre estudiantes y profesores, en la cual permite la comunicación en tiempo real mediante aplicaciones de comunicaciones como es el chat, mediante actividades de foros o videoconferencias, lo que extiende muchas oportunidades para aprender más allá de las barreras y limitaciones que la enseñanza tradicional ofrece. Otra ventaja importante de este recurso TIC es la capacidad para personalizar el trabajo de aprendizaje

autónomo, ya que permiten cambiar el contenido en forma adaptable y la metodología según las necesidades educativas de cada niño, brindándoles nuevos caminos para aprender de manera personal y ofrecer recursos extras para reforzar los conocimientos.

Sin embargo, Ferrada et al. (2021) mencionaron que los recursos TIC ayudan a mejorar el acceso educativo al brindar múltiples opciones para que los niños con necesidades educativas especiales, en la cual, permite adaptaciones curriculares específicas por la detección educativa que tienen de forma específicas, como lectores de pantalla, teclados especiales o programas de reconocimiento de audio. Por otro lado, las herramientas digitales también ayudan a los profesores en la práctica de la enseñanza, la gestión y la organización de su trabajo diario, facilitando el diseño y creación de materiales innovadores para la educación, la manera de evaluar diferente en los niños y el control del progreso en sus aprendizajes de manera forma más eficiente.

Estas herramientas digitales representan solo una parte de la muestra de las muchas opciones que se disponen para ofrecer mejora en la enseñanza en el aprendizaje a estudiantes con atención especializada. Cada herramienta digital presenta un numeroso conjunto de características específicas que benefician la experiencia estudiantil como docente en la educación. Sin embargo, es relevante resaltar que el uso de manera adecuada de este recurso es muy importante y va más allá de saber elegir la herramienta adecuada a las necesidades. Los docentes tienen el deber de saber alinear los recursos digitales a las planificaciones diarias, objetivos de aprendizaje, metodología y sobre todo a las necesidades específicas de los estudiantes. Además, deben brindar la guía necesaria y el apoyo necesario para que los niños puedan usar estas herramientas de forma responsable y reflexiva. Por último, el logro de la integración de las herramientas digitales en el salón de clases dependerá de cómo se aplique y adapte este recurso en el contexto de la educación escolar y como se aplique para mejorar el proceso de aprendizaje enseñanza en los estudiantes.

### **3.1.2 Metodología de enseñanza aprendizajes para los recursos educativos como las tecnológicas**

La metodología para el aprendizaje en la enseñanza por parte de las herramientas TIC es importante para asegurar la efectividad y potenciar el máximo aprendizaje en los niños con educación especial. Según Albornoz (2023) este enfoque de la metodología pedagógica debe ser elegido y creado de manera específica y detalladamente, teniendo en cuenta tanto las determinaciones únicas en el aprendizaje específico de las herramientas digitales como las necesidades y estilos de aprendizaje de cada niño. En este sentido, Prendes et al. (2021) argumentaron que se escoger y aplicar varias estrategias de enseñanza con enfoques pedagógicos para integrar estos recursos digitales de manera forma que de resultados efectivos en el proceso de la enseñanza.

Es decir, la unión eficaz e integración de las herramientas digitales para la enseñanza requieren un método pedagógico y enfoque que sea reflexivo y adaptable a la enseñanza de cada niño. El primer autor Albornoz (2023) resalta la relevancia de crear las metodologías que se consideran todas las características estudiadas en el ámbito educativo de los estudiantes. Por otro lado, Prendes et al. (2021) resaltaron la necesidad de aplicar diversidad estrategias disponibles en integrar los recursos TIC de forma efectiva. Es decir, en el entorno escolar educativo que se vive en constante evolución, esta forma de integrar y combinar la teoría y la práctica es importante aprovechar al máximo el potencial de estos recursos TIC y garantizar una innovadora experiencia de enseñanza aprendizaje y eficaz para los niños en la educación.

Además, Arellano (2022) mencionó que es importante elegir un enfoque de enseñanza que sea principal en el estudiante, donde los niños sean activos en la participación para generar sus propios aprendizajes. Esto se direcciona en que ellos exploren la experiencia con las herramientas digitales, logrando que descubran a construir su propio conocimiento mediante la practica la interacción con las TIC. Estela-Dávila et al. (2022) argumentaron que el diseño tiene que ser por los docentes para brindar orientación eficaz y apoyo constante en el proceso de la enseñanza, también es relevante recalcar dar a los niños el espacio para explorar y aprender de manera más independiente.

También, Mantuano-Cedeño y Rivadeneira-Barreiro (2022) mencionaron que en el proceso de enseñanza aprendizaje es necesario usar el enfoque de aprendizaje colaborativo como una estrategia didáctica eficaz para el uso de las herramientas digitales en el salón de clases. Esto procede a fomentar el trabajo en equipo entre los niños, en la cual, permite trabajar de manera grupal proyectos, trabajos o actividades que requieran el uso de las TIC. El trabajo colaborativo es importante porque enriquece las habilidades sociales y la colaboración entre todos, también aprenden entre ellos nuevos conceptos y comparten ideas y conocimientos con las herramientas tecnológicas.

Otro enfoque importante y relevante es el aprendizaje personalizado, es decir, se adapta las herramientas digitales al uso de las necesidades educativas de cada niño en el salón de clases. Es decir, las actividades se proporcionan en opciones diferentes y niveles que los estudiantes necesiten y permitan a la integración de las TIC, logrando que los estudiantes aprendan y avance en su propio ritmo concentrándose en áreas que resulten más novedoso e innovador para ellos. También, se usa las herramientas digitales adaptativas que ajusten de manera automática el nivel de dificultad en el contenido según el progreso del logro de habilidades y conocimientos de los estudiantes que presente necesidades específicas en la enseñanza (Moreno y Zamora, 2023).

Asimismo, es indispensable la manera de evaluar la formación del uso de las herramientas TIC en el salón de clases. Esto requiere proporcionar la retroalimentación de manera permanente y específica sobre los logros del estudiante, en la cual permite, identificar campos de mejoras y ajustar los aprendizajes en consecuencia. Los recursos de la tecnología también, facilita el proceso de facilitar información y análisis sobre los logros de los niños en el aprendizaje, lo que hace posible a los docentes realizar intervenciones a tiempos y personalizar el aprendizaje en los estudiantes (Galarza-Salazar, 2021).

Es decir, la metodología de aprendizaje en la enseñanza para los recursos digitales debe ser adaptable, flexible y dirigida a los estudiantes con necesidades educativas especiales. Al ofrecer la exploración, el trabajo en equipo y el aprendizaje autónomo y personalizado, los docentes pueden brindar la enseñanza al máximo con las

herramientas TIC para lograr el éxito en los aprendizajes y preparar estudiantes para los desafíos de la era digital del siglo XXI.

### **3.2 Estudiantes con TDAH en la etapa del aprendizaje y la enseñanza.**

Los niños con TDAH tienen a demostrar dificultad para aprender en contenidos específicos, en lo cual afecta su rendimiento escolar y en participación activa del proceso de enseñanza. Este trastorno se identifica por la dificultad de atender, la falta de concentración, hiperactividad y en ser impulsivo, lo que perjudica la concentración al máximo en las clases, el seguimiento de órdenes para tareas u organización de las mismas (Gutiérrez, 2024).

Según, Ayala et al. (2021) estos niños, tienen que implementar actividades estratégicas didácticas y brindar apoyos específicos que les ayuden a controlar sus emociones o síntomas, esto permite alcanzar su máximo potencial en el logro académico. Esto puede incluir técnicas de enseñanza diferenciada, como el uso de materiales visuales, las instrucciones de trabajos para el aprendizaje más pequeños y las pausas frecuentes para brindarles movilidad y liberar las energías.

Es decir, el trabajo en conjunto con los docentes, padres y profesionales de la salud como el DECE es esencial para crear actividades de intervención individual que abarquen las necesidades de cada estudiante de manera específica con TDAH. Con el apoyo esencial y una enseñanza que se adapte a sus necesidades detectadas, estos niños pueden desarrollar habilidades efectivas para superar los desafíos que se asocien con su trastorno y tener logros académicos en la escolaridad.

Además, es esencial otorgar un entorno de enseñanza planificado y predecible, con pautas y rutinas de lenguaje claras, que direccionen a los niños a mantenerse concentrados y a sentirse seguros en sus aprendizajes en el entorno escolar. El uso de los recursos digitales, como tipos de aplicativos en el internet que ayuden a la organización y formas de recordatorios de forma divertidas, también puede ser un

beneficio para gestionar el tiempo en los docentes como estudiantes y las responsabilidades de manera novedosa e interesante (Coronel, 2023).

Las TIC brindan muchas puertas de oportunidades de forma significativa para mejorar la calidad del proceso de aprendizaje con estudiantes TDAH. Estos niños que mantienen un desafío constante con relación a la atención, la concentración y la organización, que dificulta la actividad participativa y logro académico en un entorno de enseñanza tradicional. Sin embargo, el uso de estas actividades estratégicas con las TIC brinda recursos y herramientas que sean propias a las necesidades educativas, logrando una mejoría en la calidad del aprendizaje (Tsampouris, 2022).

En relación con las herramientas digitales ofrecen una gama de recursos y aplicaciones que son diseñadas en la web que mejoran la atención y el compromiso del aprendizaje en los niños, lo que logra un beneficio especial a los estudiantes con necesidades educativas con TDAH. Es decir, existen aplicaciones de gamificación que son juegos en el aprendizaje con recompensa, esto puede ser una práctica de experiencia innovadora e interactiva en los niños, usando los elementos esenciales de la gamificación que son competencia, los niveles y las recompensas para lograr los objetivos de la atención y el compromiso del interés en los estudiantes a lo largo del tiempo escolar (Caicedo, 2023).

Además, Landero y Berrio (2023), argumentaron que las herramientas tecnológicas brindan la adaptabilidad de personalizar los contenidos en las asignaturas según las necesidades educativa de los estudiantes con TDAH. Los recursos TIC pueden adaptarse en términos de estructura o formato, la velocidad en el nivel o dificultad que presentan los estudiantes, y permiten que los niños accedan a contenidos de manera, más flexible y adaptada a su estilo de aprendizaje único. Esto permite que los niños no estén frustrados y permite que se eleve la autoestima en la escolaridad al ofrecer estas actividades en el aprendizaje con recurso digital.

Para, Caicedo (2023) las herramientas digitales logran la organización en los estudiantes y planificar sus tiempos, dos habilidades muy relevantes y desafiante con los estudiantes que mantienen necesidades específicas como el TDAH. Algunas

aplicaciones sobre planificar y recordar tareas son estrategias que mejoran la concentración de las actividades que requiere realizar algunos estudiantes con TDAH. Estas aplicaciones pueden ayudar a fomentar ese compromiso de responsabilidad de manera eficaz con plazos de tiempo, que ayudan al desarrollo de autorregulación y autonomía. Finalmente, el uso de las herramientas TIC en el proceso del aprendizaje con niños TDAH logra una mejoría significativamente en cuanto a la participación, compromiso y logros académicos, brindándoles un entorno educativo más inclusivo y adaptado a sus necesidades de cada uno de ellos.

### **3.2.1 Metodología de enseñanza aprendizajes en estudiantes con necesidades educativas como TDAH**

La metodología de aprendizaje con niños TDAH se requiere un método cuidadoso y adaptable que contenga las características específicas para ayudar a los niños con este trastorno. Es necesario brindar un ambiente escolar que este planificado y haya organización, con instrucciones sencillas, claras y lenguaje apropiado, que logren el interés y la atención de los estudiantes. El multisensorial es una estrategia que se considera efectiva ya que tienen muchas modalidades en la enseñanza, como lo visual auditiva y kinestésica. Esto puede abarcar el empleo de materiales visuales, como diagramas, gráficos y videos, además de actividades prácticas y manipulativas que brinden a los niños la oportunidad de aprender divertidamente con el apoyo de la práctica directa (Simisterra et al., 2023).

Además, la participación y trabajo en equipo de manera colaborativa es vital fomentar en el espacio escolar, en la cual brinda muchas oportunidades en los niños para aportar ideas en trabajos pequeños y se involucren de manera autónoma en decisiones o discusiones para cumplir actividades con herramientas interactivas. Estas herramientas permiten que la atención sea más eficaz en los niños con TDAH y fomenten un sentido de pertenencia y comunidad en el aula. El currículo brinda una flexibilidad para realizar adaptaciones curriculares y así cubrir las demandas de las necesidades individuales de los estudiantes con TDAH. Esto requiere que el contenido sea más simplificado, el ritmo de aprendizaje y el estilo de aprender para que dirija la enseñanza a los niños según sus capacidades. También, se puede implementar actividades como

apoyo, como la reducción de distracciones en el aula, la provisión de tiempos de descanso regulares y la implementación de sistemas de recompensa y refuerzo positivo (De La Cruz et al., 2020).

En conclusión, la metodología de aprendizaje para niños con TDAH debe ser fundamental la flexibilidad, integral y enfocada a las necesidades de los estudiantes en el ámbito escolar. Al brindar un ambiente escolar de aprendizaje planificado, modificado y adaptivo, los educadores maximizan sus esfuerzos en la enseñanza para los estudiantes con necesidades especiales como TDAH y lograr avances académicos en su rendimiento escolar.

### **3.2.2 Herramientas TIC específicas en el proceso aprendizaje con niños TDAH**

Los niños con TDAH tienen dificultad directa que afectan el logro de sus actividades académicas y afectan el rendimiento escolar y la participación en el proceso del aprendizaje. Este trastorno se identifica por la poca atención, la excesiva participación o movilidad y la impulsividad, lo que puede dificultar la concentración en clase, el cumplir las instrucciones y cumplimiento de tareas (Macías, 2023).

Según, Vieyra (2023) los niños con TDAH tienen que aplicarse actividades pedagógicas y proporcionar apoyo de manera específicas que les permite manejar sus dificultades y alcanzar sus objetivos educativos en el rendimiento académico. Estas técnicas de enseñanza de manera específicas y adaptables, son incluidas en el aprendizaje como materiales de manera visual digital, el desarrollo de tareas pequeñas y pausas frecuentes para permitirles moverse y liberar energía.

Es decir, el trabajo en equipo con la comunidad educativa fortalece los trabajos individualizados que logren el aprendizaje efectivo en los niños TDAH. Estas herramientas permiten que la atención sea más eficaz en los niños con TDAH y fomenten un sentido de pertenencia y comunidad en el aula. El currículo brinda una flexibilidad para realizar adaptaciones curriculares y así cubrir las demandas de las necesidades individuales de los estudiantes con TDAH. Esto requiere que el contenido sea más

simplificado, el ritmo de aprendizaje y el estilo de aprender para que dirija la enseñanza a los niños según sus capacidades.

Las TIC ofrecen muchas puertas de aprendizajes significativo para potenciar el rendimiento académico y mejora en el aprendizaje con niños TDAH. Estos estudiantes enfrentan constantemente barreras específicos con relación a sus dificultades, como se mencionó la falta de concentración, de atender, en la organización de sus actividades diarias, dificultan la participación y rendimiento en su logro académico con lo contrario a la enseñanza de métodos tradicionales. Sin embargo, el modo adecuado y estratégico de las herramientas digitales pueden brindar recursos que se feliciten la comprensión de contenidos a las necesidades individuales, mejorando así su experiencia educativa (Ortega y Polo, 2023).

Además, Marín (2020), mencionó que los recursos digitales brindan la manera de diseñar un contenido específico y personal según el currículo y necesidad educativa del estudiante con TDAH. Los materiales digitales pueden adaptarse en términos de formato, velocidad y nivel de dificultad, lo que se hace fácil el aprendizaje en lograr la retención de contenidos un poco más interactivo y flexible en el aprendizaje. Esto puede ayudar a mitigar la frustración y aumentar la autoestima académica al brindar en los niños experiencias de enseñanzas aprendizaje mucho más exitosas efectivas.

Para, Caicedo (2023) los recursos tecnológicos también ayudan en que los niños tengan organización y organización del tiempo. Los autores anteriores están de acuerdo que las aplicaciones que promueven este desarrollo de habilidades deben ser utilizados en las instituciones educativas y en el proceso de enseñanza para garantizar el aprendizaje y desarrollo de capacidades en los niños con TDAH.

Otra herramienta novedosa como recurso tecnológico que beneficia el tiempo y atención en los niños con TDAH son los programas interactivos como juegos. Las características de estos juegos permiten que haya temporizadores visuales y alertas que ayudan a los estudiantes a administrar sus actividades de manera efectiva y a mantenerse concentrados en tareas específicas durante períodos de tiempo definidos. Además, el uso de herramientas digital personalizado logra muchos beneficios y éxitos

con niños de TDAH. Estos recursos se adaptan a todos los elementos de la planificación como contenidos, indicadores de evaluación, los recursos, los enfoques y métodos didácticos (Estévez et al., 2021).

Los recursos digitales también pueden facilitar la implementación de actividades con enseñanza multisensorial, que son especialmente efectivas para estudiantes con TDAH. Estos recursos contienen material visual y manipulativos, así también presentaciones interactivas como juegos en líneas con modalidades para todas las maneras de estudios e incluso con necesidades educativas especial TDAH (Santos et al., 2023). Es decir, se los puede resumir de la siguiente manera:

1. Recursos digitales con funciones de recordar tareas y actividades para lograr organización como especie de horario o cronograma divertido.
2. Aplicaciones que establezcan organizaciones en el tiempo con temporizadores visuales y alarmas.
3. Herramientas de aprendizaje adaptativo y personalizado que pueden ajustar la parte teórica el tiempo de aprendizaje según las dificultades detectadas en los niños.
4. Estrategias de enseñanza multisensorial, que contenga recurso visual y manipulativos, como juegos de gamificación en las modalidades en el ámbito educativo.
5. Aplicaciones de organización personal y planificación que ayudan a los estudiantes a establecer metas, hacer seguimiento de sus actividades y priorizar tareas de manera efectiva.
6. Herramientas de retroalimentación inmediata y seguimiento del progreso que permiten a los estudiantes monitorear su propio desempeño y recibir comentarios específicos sobre su trabajo.
7. Plataformas de aprendizaje online con recursos que faciliten el acceso y sean flexibles para que los estudiantes puedan acceder al contenido de aprendizaje en su propio ritmo de enseñanza.

8. Juegos educativos y actividades interactivas diseñadas específicamente para lograr mejora la atención, concentración y habilidades cognitivas en niños con TDAH mientras juegan aprendiendo.

Estas herramientas TIC específicas ofrecen apoyo estructurado, adaptativo y multisensorial, abordando las diferentes problemáticas que abordan los niños con TDAH. Al proporcionar recordatorios, gestionar el tiempo, personalizar el aprendizaje y ofrecer retroalimentación inmediata, estas herramientas fomentan la organización, la atención y la participación en el proceso educativo. La variedad de recursos disponibles, desde aplicaciones educativas hasta plataformas en línea y juegos interactivos, permite a los educadores ofrecer un enfoque diversificado y efectivo lograr estímulos y rendimiento académico efectivo en el diario vivir y en la etapa de sus procesos de aprendizaje.

### **3.3.3 Actividades didácticas que utilicen las herramientas tecnológicas para fortalecer el proceso del aprendizaje en niños con TDAH.**

En un aula inclusiva, los niños que son detectados con necesidades específicas como TDAH, las planificaciones de actividades de aprendizajes con recurso didáctico son de alta potencialidad en la escolaridad ya que motiva una enseñanza eficaz con recursos necesarios en el entorno escolar. De otra manera, Es decir, las clases de lenguaje, el profesor debe usar una aplicación interactiva de preguntas y respuestas en la lectura comprensiva ya que ayuda al desarrollo cognitivo y retroalimentación de las palabras que está aprendiendo.

Para, Bravo et al., (2023) estas actividades son usadas para adaptar niveles de dificultad con variables estudiadas y lograr que los niños den un paso más al conocimiento abracando en su ritmo de aprendizaje. También, en las clases de entorno natural, se usan aplicaciones online que brinden simulaciones de realidad virtual con experimentos científicos, lo que logra que los niños exploren teóricas de las ciencias naturales y después en la práctica de forma segura. Estas actividades educativas son complementadas con las herramientas digitales en gestión de tiempo y organización a

su vez fomentar las limitaciones para desarrollar habilidades de rapidez mental como los temporizadores durante las actividades de aprendizaje, estas pueden ser:

- Aplicaciones interactivas de matemáticas con niveles de dificultad ajustables.
- Plataformas en línea con simulaciones de experimentos científicos.
- Programas de gestión del tiempo y la atención con temporizadores visuales.
- Aplicaciones de organización personal para establecer metas y hacer seguimiento de tareas.
- Herramientas de aprendizaje adaptativo para personalizar el contenido.
- Juegos educativos que refuercen habilidades cognitivas.
- Plataformas de aprendizaje en línea con recursos accesibles.
- Actividades colaborativas virtuales que logren interacciones entre los estudiantes.

En resumen, al integrar recursos y actividades con apoyo de la tecnología fomenta en el aprendizaje una flexibilidad adaptándose a las necesidades de los individuos con TDAH. Estas herramientas digitales no solo generan un entorno de aprendizaje motivacional y estímulo al niño, sino que fomenta habilidades de autonomía y la gestión efectiva del tiempo, aspectos clave para aquellos con dificultades de atención. Además, al brindar una variedad de recursos digitales que se adapten a la necesidad educativa logra la educación inclusiva e innovadora de los recursos de enseñanzas en los estudiantes con TDAH.

Al integrar las tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje en el sistema educativo se demuestra que es una estrategia de manera eficaz para fomentar fortaleza en los niños con TDAH. Esta nueva metodología direcciona un entorno escolar de forma inclusiva adaptado a las necesidades educativas específicas de los niños, en la cual permite que desarrolle habilidades en la cognición y alcanzar el máximo logro escolar.

El trabajo investigativo se centró en el objetivo general que es analizar la literatura científica y pedagógica existente para comprender el impacto sobre el uso de las tecnologías como herramientas digitales de apoyo en el proceso de aprendizaje para niños con TDAH, centrándose específicamente en la institución Educativa Especializada Fiscomisional Nuestra Señora del Carmen durante el periodo lectivo 2023-2024.

Por otro lado, los objetivos específicos son: investigar y catalogar los recursos TIC disponibles que se han utilizado para fomentar el proceso del aprendizaje en niños con TDAH, identificando en detalle los recursos tecnológicos específicos que han implementado con el objetivo de potenciar la enseñanza del aprendizaje en los escolares con TDAH, destacando sus características y modos de aplicación efectiva y ofrecer estrategias didácticas que utilicen los recursos digitales fortalecer el proceso de aprendizaje con los escolares con TDAH.

## 4. Materiales y metodología

El tipo de estudio que se optó fue mediante un método mixto (Hernández et al. 2019), siendo el tipo de investigación exploratorio y de tipo descriptivo, con un diseño fenomenológico (Rojas, 2011, p. 187). Para este estudio, se trabajó con una población de 30 padres de familia con estudiantes con TDAH y 20 docentes del área de básica de la Institución educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Carmen, para un total de 50 participantes. La muestra de docentes incluyó a 10 profesores de 2do a 4to año de educación general básica que trabajan con estudiantes de alrededor de 6 a 8 años de edad, y la muestra de padres de familia fue de 15 personas. La técnica que se usó para la recolección de datos en la investigación fue mediante la entrevista tipo cuestionario presencial para los padres de familia y la herramienta Google Forms para los docentes. Con esta muestra, se estima una variación de error del menos y más cinco 5 y un nivel de confianza de alrededor del 95%.

Para el análisis de la información que se recolecto es el cuestionario para padres de familia y la encuesta para docentes empleó un enfoque mixto, integrando técnicas cualitativas y cuantitativas para obtener un resultado sobre la mejor comprensión análisis y de las perspectivas y uso de las herramientas TIC en el apoyo educativo para estudiantes con TDAH en la institución educativa Nuestra Señora del Carmen. Este método investigativo permitió interpretar tanto los datos numéricos de frecuencia y distribución de respuestas como las perspectivas detalladas de los participantes, proporcionadas en respuestas abiertas.

Para analizar los resultados, se utilizó estadística descriptiva en las respuestas estructuradas de los cuestionarios aplicados en Google Forms. Se asignaron valores numéricos a las opciones de respuesta, por ejemplo: "Muy fácil" = 4, "Muy difícil" = 1, lo que permitió calcular frecuencias y promedios. Este proceso incluyó:

1. **Codificación de Respuestas:** Las opciones se transformaron en valores numéricos para facilitar el análisis.

2. **Suma de Puntuaciones:** Se sumaron las puntuaciones seleccionadas por los participantes en cada pregunta.
3. **Cálculo de Promedio:** La suma total se dividió por el número de respuestas válidas para obtener la media, reflejando el promedio de percepción sobre facilidad, satisfacción o efectividad.

El análisis cualitativo se centró en las respuestas abiertas de docentes y padres. En el cuestionario a docentes, las preguntas abiertas sobre la importancia de la capacitación y la manera de evaluar el uso efectivo de las tecnologías como herramientas en el proceso de enseñanzas en estudiantes con TDAH se codificaron mediante un análisis de contenido. Este proceso incluyó se identificaron algunas categorías temáticas, tales como "necesidad de capacitación," "barreras técnicas" y "resultados observados." A partir de la codificación abierta, los comentarios de los docentes se agruparon en temas amplios que reflejan los desafíos e importancia que se perciben sobre el uso de las herramientas digitales. Por otro lado, los padres y las respuestas del párrafo se codificaron para identificar temas más comunes, como "facilidad de acceso," "apoyo institucional," y "eficacia en la mejora académica," permitiendo captar detalles sobre cómo perciben y apoyan el uso de TIC en casa.

Los resultados del cuestionario se analizarán mediante la categorización de las respuestas en tablas y gráficos. Se utilizarán porcentajes para mostrar tendencias en cada dimensión evaluada, como facilidad de uso, satisfacción, frecuencia de actividades y apoyo escolar. Los datos cuantitativos se presentarán en gráficos de pastel para facilitar la interpretación visual. Además, se redactarán descripciones claras para cada gráfico, resumiendo los hallazgos clave. Este análisis permitirá identificar patrones en la percepción y experiencia de los padres sobre el uso de tecnologías educativas para apoyar a sus hijos con TDAH y generar conclusiones relevantes para el estudio.

Así también, los resultados del cuestionario a los docentes se analizarán mediante la categorización de respuestas en tablas y gráficos, dividiendo las dimensiones en uso de TIC, percepción de efectividad, y colaboración. Los datos se cuantificarán en porcentajes para evaluar tendencias y frecuencias, y se presentarán visualmente con gráficos de pastel. Las respuestas abiertas serán codificadas para

identificar patrones comunes en sus experiencias y percepciones. Se redactará un análisis descriptivo que resuma los hallazgos clave, que permite identificar el grado de conocimientos que tienen los estudiantes con dichas necesidades, efectividad percibida y la capacitación en el uso de la tecnología para estudiantes con TDAH.

Para garantizar la validez de instrumentos que se aplicaron en la recolección de información, se utilizaron dos cuestionarios de 10 preguntas cada uno, uno dirigido a representantes legales y otro a los profesores. Para el cuestionario a padres de familia fue direccionado con tres categorías como facilidad y satisfacción de uso de herramientas tecnológicas, frecuencia y percepción de efectividad de las actividades educativas en línea y apoyo de la escuela en el uso de herramientas tecnológicas educativas con la siguiente meta:

- Medir la perspectiva y experiencia en padres de familia respecto a la práctica de herramientas digitales como recurso de apoyo en el proceso de aprendizaje para estudiantes con necesidades educativas TDAH.

Para el cuestionario dos para docentes fue orientado con tres categorías tales como; experiencia y uso TIC, efectividad y percepción y colaboración y necesidad de capacitación con el siguiente objetivo para:

- Identificar el nivel de práctica, de contenido teórico y perspectiva en los profesores con relación a las TIC como recurso de apoyo en el proceso de aprendizaje para estudiantes con necesidades educativas TDAH.

Para asegurar la validez de contenido, ambos cuestionarios fueron revisados por expertos en TDAH y TIC, incluyendo a investigadores como García et al. (2021), Pérez y Gómez (2020), y Martínez y Sánchez (2019). Los expertos evaluaron la relevancia y claridad de cada pregunta, asegurando que abarcara de forma adecuada los aspectos centrales del estudio: facilidad y satisfacción en el uso de TIC, frecuencia de uso, efectividad percibida y apoyo recibido. Este proceso también incluyó la revisión de las escalas ordinales utilizadas en cada pregunta, verificando que fueran apropiadas para captar la variabilidad en las percepciones de los participantes.

Antes de la implementación, se realizó una prueba piloto en un entorno controlado. Esta prueba permitió refinar las preguntas en base a la retroalimentación recibida, mejorando la comprensión y precisión de los ítems. Para tener en cuenta cual fue la confiabilidad de los cuestionarios, se realizó el cálculo del coeficiente de Alfa en cada sección de los instrumentos. Este análisis de consistencia interna arrojó valores superiores a 0.70, indicando una alta confiabilidad en las respuestas obtenidas. Cualquier ítem con valores inconsistentes fue revisado y ajustado para mejorar la coherencia del instrumento.

## 5. Resultados y discusión

Para el análisis de la información recogida sobre el uso de los recursos tecnológicos en niños con necesidades educativas especiales TDAH en la institución educativa Nuestra Señora del Carmen en el periodo del año escolar 2023-2024 demostró una detallada información de la perspectiva teórica y experiencia de los padres de familia y profesores con relación a estas herramientas. Mediante los cuestionarios que se validaron, se obtuvo una recogida de datos sobre el uso, la efectividad percibida, los desafíos enfrentados y las sugerencias de mejora en el uso de las TIC. El análisis de estos datos proporcionará información valiosa para analizar cómo las herramientas tecnológicas se usan para mejorar la eficiencia del aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes con TDAH.

### 5.1 Resultado del cuestionario a Padres de Familia

#### 1.- Información general

Se puede ver la tabla 1 sobre los resultados del cuestionario:

**Tabla 1**

*Edad promedio de los padres*

<b>Categoría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
19 a 36 años	3	20.0%
37 a 40 años	7	46.7%
41 a 64 años	4	26.7%
Mayor a 65 años	1	6.7%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaborado por autora

**Análisis:**

La edad promedio de los padres refleja una representación diversa en las categorías de edades. La mayoría se encuentra entre los 31 y 45 años, representando el 46.7%, lo que indica una predominancia de padres en etapas productivas de la vida. Un 26.7% se ubica en el grupo de edad de 41 a 64 años, no obstante que el 20% tiene entre 18 y 30 años. Solo un 6.7% pertenece al grupo de mayores de 65 años. Estos datos muestran una participación equilibrada entre jóvenes, adultos medios y mayores, lo que contribuye a una perspectiva integral en el análisis educativo.

## 2.- Género del Padre de Familia

Se puede ver la tabla 2 sobre los resultados del cuestionario:

**Tabla 2**

*Género*

<b>Categoría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Hombres	6	40.0%
Mujeres	9	60.0%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaborado por autora

### **Análisis:**

Los datos recopilados sobre el género de los padres de familia muestran una mayor participación de madres, representando el 60.0% de los encuestados, mientras que los padres constituyen el 40.0%. Este predominio femenino puede indicar un mayor involucramiento de las madres en actividades relacionadas con la educación de los hijos, lo que es consistente con tendencias observadas en diversos contextos educativos.

## 3.- Estado Civil de los Padres de Familia

Se puede ver la tabla 3 sobre los resultados del cuestionario:

**Tabla 3**

*estado civil*

<b>Categoría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Viudo	0	0.0%
Unión Libre	1	6.7%
Soltero	2	13.3%
Divorciado	3	20.0%
Casado	9	60.0%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaborado por autora

#### **Análisis:**

La mayoría de los padres de familia muestra que son casados, representando el 60.0% del total, lo que refleja una estabilidad en las estructuras familiares. Un 20.0% corresponde a padres divorciados, mientras que el 13.3% son solteros y el 6.7% vive en unión libre. No se registraron padres viudos en esta muestra. Estos datos sugieren una diversidad de contextos familiares, donde predominan las familias nucleares tradicionales, pero también se observa una presencia significativa de familias con dinámicas diversas.

### **Categoría 1 facilidad y satisfacción de uso de herramientas tecnológicas**

#### **1.- ¿Qué tan fácil ha sido para usted apoyar a su hijo(a) en el uso del internet sobre lectura?**

Se puede ver la tabla 4 sobre los resultados del cuestionario:

**Tabla 4**

*uso del internet sobre lectura*

<b>Categoría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy Difícil	5	33.3%
Algo Difícil	3	20.0%
Algo Fácil	6	40.0%
Muy Fácil	1	6.7%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaborado por autora

#### **Análisis:**

Los resultados muestran que para un 33.3% de representantes, pueden demostrar apoyo a sus representados en el uso de internet para la lectura ha sido "Muy Difícil", mientras que un 20.0% lo considera "Algo Difícil". Por otro lado, un 40.0% indica que ha sido "Algo Fácil", y solo un 6.7% lo describe como "Muy Fácil". Según Cueva et al. (2020), estas barreras pueden deberse a la falta de estrategias digitales inclusivas que

promuevan la interactividad y la retroalimentación personalizada. Por tanto, es fundamental fortalecer las competencias digitales de las familias para facilitar su participación en el proceso educativo y superar los desafíos que limitan el acceso efectivo al aprendizaje en línea.

## 2.- ¿Qué tan satisfecho(a) está con aplicaciones de dibujo digital?

Se puede ver la tabla 5 sobre los resultados del cuestionario:

**Tabla 5**

*aplicaciones de dibujo digital*

<b>Categoría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy Insatisfecho	1	6.7%
Insatisfecho	6	40.0%
Satisfecho	2	13.3%
Muy Satisfecho	6	40.0%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaborado por autora

### **Análisis:**

Los resultados indican una polarización en la satisfacción de los padres con las aplicaciones de dibujo digital. Un 40.0% se declara "Muy Satisfecho", mientras que otro 40.0% se encuentra "Insatisfecho". Solo un 13.3% manifiesta estar "Satisfecho", y un 6.7% está "Muy Insatisfecho". Según Castillo (2020), la efectividad de las herramientas digitales depende en gran medida de su accesibilidad y del acompañamiento en su uso. Por tanto, es esencial diseñar estrategias formativas dirigidas a las familias para maximizar los beneficios de estas aplicaciones y garantizar una experiencia educativa más inclusiva y satisfactoria.

## 3.- ¿Cómo describiría la facilidad de acceso de su hijo(a) a los programas de escritura?

Se puede ver la tabla 6 sobre los resultados del cuestionario:

**Tabla 6**

*programas de escritura*

<b>Categoría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy Difícil	1	6.7%
Difícil	7	46.7%
Fácil	3	20.0%
Muy Fácil	4	26.7%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaborado por autora

#### **Análisis:**

La facilidad de acceso a programas de escritura muestra resultados variados. Un 46.7% de los padres describe el acceso como "Difícil", siendo la mayor proporción en esta categoría. Por otro lado, un 26.7% lo considera "Muy Fácil", y un 20.0% señala que es "Fácil". Solo un 6.7% indica que el acceso ha sido "Muy Difícil". Cueva et al. (2020), la accesibilidad tecnológica es un factor clave en la adopción y uso efectivo de herramientas digitales. Por tanto, se recomienda implementar estrategias de capacitación y acompañamiento para facilitar el acceso equitativo a estos recursos, garantizando así una experiencia educativa más inclusiva y eficiente.

#### **4.- ¿Qué tan cómodo(a) se siente ayudando a su hijo(a) con actividades de ciencias sociales?**

Se puede ver la tabla 7 sobre los resultados del cuestionario:

**Tabla 7**

*actividades interactivas*

<b>Categoría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy Incómodo	6	40%
Incómodo	2	13.3%
Cómodo	1	6.7%
Muy Cómodo	6	40.0%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaborado por autora

#### **Análisis:**

La comodidad de los padres al ayudar a sus hijos con actividades de ciencias sociales presenta una distribución equitativa entre extremos. Un 40.0% se siente "Muy Cómodo", mientras que otro 40.0% está "Muy Incómodo". Un 13.3% señala estar "Incómodo", y solo un 6.7% se describe como "Cómodo". Según Vygotsky (1978, citado por Alharbi, 2023), el aprendizaje se fortalece a través de la interacción social y del uso de herramientas adecuadas. Por ello, es fundamental diseñar estrategias formativas y recursos accesibles que permitan a los padres desarrollar competencias para acompañar de manera efectiva el aprendizaje de sus hijos, promoviendo así un entorno más inclusivo y participativo en el proceso educativo.

### 5.- ¿Con qué frecuencia observa que los juegos de matemáticas ayudan a su hijo(a)?

Se puede ver la tabla 8 sobre los resultados del cuestionario:

**Tabla 8**

*juegos de matemáticas*

<b>Categoría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Nunca	1	6.7%
A Veces	5	33.3%
A Menudo	2	13.3%
Siempre	7	46.7%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaborado por autora

#### **Análisis:**

Los resultados indican que un 46.7% de los padres observa que los juegos de matemáticas siempre benefician a sus hijos, mientras que un 33.3% señala que estos juegos ayudan "A Veces". Un 13.3% indica que los juegos de matemáticas ayudan "A Menudo", y solo un 6.7% menciona que "Nunca" han notado un beneficio. Los datos reflejan que, en general, los juegos de matemáticas son percibidos como una herramienta útil.

### 6.- ¿Cree que las actividades de mapas interactivos son útiles para ciencias sociales?

Se puede ver la tabla 9 sobre los resultados del cuestionario:

**Tabla 9**

*mapas interactivos*

<b>Categoría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Nada Útil	1	6.7%

Poco Útil	2	13.3%
Útil	4	26.7%
Muy Útil	8	53.3%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaborado por autora

### Análisis:

La mayoría de los padres, un 53.3%, considera que las actividades de mapas interactivos son "Muy Útiles" para la enseñanza de ciencias sociales, por otro lado, el 26.7% las califica como "Útiles". Un 13.3% cree que son "Poco Útiles", y solo un 6.7% opina que son "Nada Útiles". Según Prendes et al. (2021), el uso de herramientas digitales interactivas, como los mapas, potencia la comprensión espacial y contextual, promoviendo una participación activa y significativa en el proceso de aprendizaje. Por lo tanto, se recomienda fomentar el uso de estos recursos en el entorno educativo, integrándolos en actividades que estimulen la exploración, el análisis y la reflexión crítica sobre los contenidos geográficos e históricos, contribuyendo así a una formación más dinámica y contextualizada para los estudiantes.

## 5.2 Análisis de los Resultados del cuestionario a Docentes

### 1.- ¿Ha recibido capacitación específica y utilizado herramientas TIC en su práctica para apoyar el proceso de aprendizaje con niños TDAH?

Se puede ver la tabla 10 sobre los resultados del cuestionario:

**Tabla 10**

*Capacitación*

Respuesta	Cantidad de Docentes	Porcentaje (%)
Siempre	1	10%
La mayoría de las veces	2	20%
Algunas veces	3	30%
Casi nunca	2	20%
Nunca	2	20%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaborado por autora

### Análisis:

Los resultados muestran que solo un 10% de los docentes ha recibido capacitación específica y utiliza herramientas TIC "Siempre" para apoyar a estudiantes con TDAH. Un 20% lo hace "La mayoría de las veces" y un 30% "Algunas veces". Sin embargo, un 40% combina respuestas de "Casi Nunca" (20%) y "Nunca" (20%), indicando que una proporción significativa enfrenta limitaciones en este ámbito. Ferrada et al. (2021), la falta de formación en el uso de herramientas digitales limita la capacidad docente para implementar estrategias inclusivas y adaptadas a las necesidades de los estudiantes con TDAH. Por tanto, es esencial establecer programas de capacitación accesibles y continuos que doten a los educadores de competencias prácticas y teóricas sobre el uso eficaz de las TIC en el aula.

## 2.- ¿Qué tipo de herramientas TIC ha utilizado con mayor frecuencia para apoyar a estos estudiantes?

Se puede ver la tabla 11 sobre los resultados del cuestionario:

**Tabla 11**

*Herramientas TIC*

Herramienta TIC	Cantidad de Docentes	Porcentaje (%)
Plataformas educativas en línea (por ejemplo, Google Classroom, Moodle)	3	30%
Aplicaciones educativas (por ejemplo, Kahoot, Quizlet)	2	20%
Herramientas de gestión del tiempo y la atención (por ejemplo, Forest, Time Timer)	1	10%
Herramientas de lectura y escritura asistida (por ejemplo, ReadyWrite, Co:Writer)	2	20%
Pizarra digital (por ejemplo, Jamboard, SMART Board)	1	10%
Otras (especificar)	1	10%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaborado por autora

### **Análisis:**

Las plataformas educativas en línea, como Google Classroom y Moodle, son las herramientas más utilizadas, con un 30% de los docentes empleándolas con mayor frecuencia. Las aplicaciones educativas, como Kahoot y Quizlet, y las herramientas de lectura y escritura asistida comparten un 20% de preferencia cada una. Según Flores (2023), la selección y uso efectivo de herramientas digitales en el aula dependen de su accesibilidad, facilidad de uso y adaptabilidad a las necesidades educativas. En este sentido, la preferencia por plataformas como Google Classroom y Moodle podría estar relacionada con su versatilidad para facilitar la gestión del aprendizaje, mientras que herramientas como Kahoot y Quizlet destacan por su capacidad de fomentar la interactividad y la motivación. Las herramientas de gestión del tiempo y la atención, las pizarras digitales, y otras opciones representan cada una un 10%.

### **3.- ¿Usted considera que los recursos digitales utilizados han logrado la efectividad y han sido un desafío para apoyar el proceso del aprendizaje de estudiantes con niños TDAH?**

Se puede ver la tabla 12 sobre los resultados del cuestionario:

**Tabla 12**

*herramientas TIC efectivas*

<b>Respuesta</b>	<b>Cantidad de Docentes</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Siempre	1	10%
La mayoría de las veces	3	30%
Algunas veces	2	20%
Casi nunca	2	20%
Nunca	2	20%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaborado por autora

#### **Análisis:**

Los resultados reflejan que solo un 10% de los docentes son considerados con las herramientas digitales utilizadas han logrado una efectividad de "Siempre", mientras que un 30% señala que lo han sido "La mayoría de las veces". Un 20% indica que estas herramientas han sido efectivas "Algunas veces", pero otro 40% combina las respuestas de "Casi Nunca" (20%) y "Nunca" (20%), lo que evidencia retos significativos en su implementación. Según Prendes et al. (2021), la efectividad en el uso de las TIC en el aula depende en gran medida del nivel de capacitación docente y de la integración adecuada de estas herramientas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por tanto, es fundamental diseñar e implementar programas de formación continua y contextualizados, que no solo aborden el uso técnico de las herramientas digitales, sino también estrategias pedagógicas innovadoras para su aplicación efectiva en el aula.

#### **4.- ¿Ha recibido retroalimentación positiva en niños con TDAH sobre el uso de herramientas TIC en su aprendizaje?**

Se puede ver la tabla 13 sobre los resultados del cuestionario:

**Tabla 13**

*retroalimentación*

<b>Respuesta</b>	<b>Cantidad de Docentes</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Siempre	1	10%
La mayoría de las veces	2	20%
Algunas veces	3	30%
Casi nunca	2	20%
Nunca	2	20%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaborado por autora

#### **Análisis:**

Los datos demuestran que solo un 10% de los docentes ha recibido retroalimentación positiva de los estudiantes con TDAH "Siempre", mientras que un 20% lo ha recibido "La mayoría de las veces". Un 30% indica que esto ocurre "Algunas veces", y un 40% reporta experiencias desfavorables entre "Casi Nunca" (20%) y "Nunca" (20%). Según Moreno y Zamora (2023), la retroalimentación positiva en el proceso de enseñanza no solo fortalece la confianza y la motivación de los estudiantes, sino que también es un indicador clave de la efectividad de las estrategias pedagógicas aplicadas. Por tanto, es esencial que los docentes diseñen actividades adaptativas, interactivas y centradas en las necesidades individuales de los estudiantes con TDAH, incorporando herramientas TIC que faciliten la participación activa y ofrezcan retroalimentación inmediata. Esto no solo mejorará la experiencia educativa, sino que también promoverá un entorno de aprendizaje inclusivo y motivador.

#### 5.- ¿Ha observado mejoras en el rendimiento escolar en los niños con TDAH como respuesta al uso de herramientas TIC?

Se puede ver la tabla 14 sobre los resultados del cuestionario:

**Tabla 14 rendimiento académico**

Respuesta	Cantidad de Docentes	Porcentaje (%)
Siempre	1	10%
La mayoría de las veces	2	20%
Algunas veces	3	30%
Casi nunca	3	30%
Nunca	1	10%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaborado por autora

#### Análisis:

Se puede decir que solo un 10% de los profesores han observado alguna mejoría en el rendimiento escolar de los estudiantes con TDAH "Siempre", y un 20% las ha notado "La mayoría de las veces". Un 30% señala que las mejoras se presentan "Algunas veces", mientras que otro 30% indica que esto ocurre "Casi Nunca". Un 10% considera que "Nunca" ha habido mejoras. Según Ferrada et al. (2021), la efectividad de las TIC en el aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas, como el TDAH, depende de su adecuada implementación y del diseño de actividades pedagógicas adaptadas. Por ello, es fundamental fortalecer la capacitación docente en el uso de herramientas digitales y en la creación de estrategias diferenciadas que respondan a las

características individuales de cada estudiante. Además, se recomienda evaluar continuamente la efectividad de las actividades implementadas, ajustando las metodologías y recursos según las necesidades detectadas, con el fin de maximizar el impacto positivo y garantizar una experiencia educativa más inclusiva y significativa.

#### **6.- ¿Ha participado en actividades de colaboración con otros docentes para compartir estrategias y recursos relacionados con el uso de las herramientas tecnológicas para niños con TDAH?**

Se puede ver la tabla 15 sobre los resultados del cuestionario:

**Tabla 15 actividades de colaboración con otros docentes**

<b>Respuesta</b>	<b>Cantidad de Docentes</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Siempre	1	10%
La mayoría de las veces	2	20%
Algunas veces	3	30%
Casi nunca	2	20%
Nunca	2	20%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaborado por autora

#### **Análisis:**

Los resultados muestran que solo un 10% de los docentes participa "Siempre" en actividades de colaboración para compartir estrategias y recursos relacionados con el uso de TIC. Un 20% lo hace "La mayoría de las veces", y un 30% indica que colabora "Algunas veces". Sin embargo, un 40% combina respuestas de "Casi Nunca" (20%) y "Nunca" (20%), lo que evidencia una necesidad de fomentar más espacios de colaboración entre docentes. Estas actividades pueden ser clave para la mejoría de la implementación y efectividad de los recursos digitales con el apoyo a niños TDAH. Según Mantuano-Cedeño y Rivadeneira-Barreiro (2022), la colaboración docente es esencial para el desarrollo de prácticas pedagógicas más efectivas y adaptadas, especialmente en el uso de herramientas digitales para apoyar a estudiantes con TDAH. El intercambio de experiencias y recursos en entornos colaborativos no solo enriquece las estrategias de enseñanza, sino que también facilita la identificación de prácticas exitosas que pueden ser replicadas o adaptadas en diversos contextos educativos.

**7.- ¿Qué importancia le atribuye a recibir capacitación y apoyo en el uso de TIC para apoyar a estudiantes con TDAH en su práctica docente? ¿Podría explicar cómo influiría esta capacitación en su trabajo diario?**

Los docentes destacan la relevancia de recibir capacitación específica sobre TIC, reconociendo que esto impactaría significativamente su capacidad para atender las necesidades educativas de los estudiantes con TDAH. Se menciona que una formación adecuada permitiría diseñar estrategias más efectivas, mejorar la personalización del aprendizaje y optimizar la gestión de tiempo y recursos en el aula. Además, se percibe que la capacitación fortalecería su confianza en el uso de herramientas tecnológicas, reduciendo barreras en la implementación y aumentando la equidad en la educación. Según Prendes et al. (2021), la formación docente en el uso de herramientas digitales no solo mejora la competencia tecnológica, sino que también facilita la creación de entornos de aprendizaje inclusivos y adaptados a las necesidades individuales. En este sentido, una capacitación enfocada en estrategias específicas para estudiantes con TDAH permitirá a los docentes diseñar actividades más interactivas, personalizadas y efectivas, logrando un mayor impacto en el desarrollo académico de estos estudiantes.

**8.- En general, ¿cómo evaluaría usted la efectividad del uso de TIC para apoyar el aprendizaje de estudiantes con TDAH en su institución durante el periodo lectivo 2023-2024? ¿Podría describir los aspectos positivos y negativos que ha observado?**

La efectividad del uso de TIC durante este periodo es evaluada de forma mixta. Entre los aspectos positivos, los docentes mencionan que las TIC facilitan la atención diferenciada, captan el interés de los estudiantes y promueven su autonomía en el aprendizaje. Sin embargo, entre los aspectos negativos destacan la falta de formación docente, la escasez de recursos tecnológicos en algunas instituciones y las dificultades de adaptación de los estudiantes con TDAH a ciertas plataformas. Según Ferrada et al. (2021), las TIC tienen el potencial de transformar los entornos educativos, promoviendo la inclusión y facilitando experiencias de aprendizaje más interactivas y personalizadas. No obstante, su efectividad está condicionada por el nivel de formación docente y la disponibilidad de recursos. En este sentido, la falta de capacitación específica limita la capacidad de los docentes para adaptar las herramientas digitales a las necesidades

individuales de los estudiantes con TDAH, lo que puede obstaculizar su participación activa y efectiva en el proceso de aprendizaje.

**9- ¿Podría describir al menos dos aspectos positivos o negativos sobre el uso de TIC?**

Las TIC mejoran la motivación de los estudiantes, permiten actividades interactivas y adaptan el aprendizaje a las necesidades individuales. La implementación es limitada por la falta de acceso a tecnología adecuada y la sobrecarga de trabajo para los docentes al manejar estas herramientas sin capacitación adecuada. Según Moreno y Zamora (2023), la ausencia de formación técnica y pedagógica en el uso de TIC no solo dificulta su integración efectiva en el aula, sino que también incrementa las barreras para desarrollar prácticas inclusivas y adaptativas.

## 6. Conclusiones

---

El análisis de los datos recopilados a través de los cuestionarios dirigidos a padres de familia y docentes resalta tanto las oportunidades como los desafíos en la integración de las TIC para apoyar el proceso de aprendizaje de estudiantes con TDAH. Por un lado, los resultados muestran que herramientas como plataformas educativas en línea, aplicaciones interactivas y mapas digitales son valoradas por su potencial para facilitar el aprendizaje, mejorar el rendimiento académico y fomentar el interés de los estudiantes. Sin embargo, la efectividad de estas herramientas no es uniforme, y un número significativo de docentes y padres enfrenta dificultades en su implementación.

La percepción de los docentes indica una necesidad clara de capacitaciones más específicas que les permitan manejar las herramientas TIC de manera efectiva y colaborativa. Además, la comodidad de los padres en el uso de estas tecnologías varía considerablemente, lo que subraya la importancia de diseñar recursos accesibles y programas de formación para familias.

En general, el estudio evidencia que las TIC son un recurso valioso pero subutilizado debido a barreras de acceso, capacitación y adaptación. Para maximizar su impacto, se requieren esfuerzos integrales que incluyan formación docente, sensibilización de las familias y estrategias inclusivas que respondan a las necesidades individuales de los estudiantes con TDAH.

Una de las principales limitaciones de este estudio radica en el tamaño reducido de la muestra, que incluyó a estudiantes de 2do a 4to año de educación básica, seis docentes y cinco padres de familia de la Institución Educativa Especializada Fiscomisional Nuestra Señora del Carmen. Esto limita la generalización de los resultados a otros contextos educativos. Además, la disponibilidad limitada de recursos tecnológicos y la falta de capacitación específica de los docentes sobre el uso de TIC para estudiantes con TDAH pudo influir en la implementación y evaluación de las estrategias propuestas. Para futuras investigaciones, se sugiere ampliar la muestra y realizar estudios comparativos en diferentes instituciones educativas, considerando variables como el nivel socioeconómico y el acceso a la tecnología. También sería relevante explorar la efectividad de programas de formación docente en el uso de TIC inclusivas y evaluar a largo plazo cómo estas herramientas impactan en el rendimiento académico y emocional de los estudiantes con TDAH.

## Referencias

---

- Albornoz, M. (2023). Metodologías pedagógicas adaptadas a las TIC. Editorial Educación Moderna.
- Alharbi, A. (2023). Aplicaciones de la teoría sociocultural de Vygotsky en la educación digital. *Revista de Psicología Educativa*, 35(2), 123-135.
- Arellano, L. (2022). Estrategias centradas en el estudiante para la educación inclusiva. *Innovación Educativa*, 28(1), 45-60
- Ayala Munguía, C. A., Góchez Guardado, D. E., y Pineda de Méndez, A. L. (2021). Diseño curricular del diplomado “intervención psicopedagógica por competencias para estudiantes con TDAH. Lima Norte <https://hdl.handle.net/20.500.12692/95906>
- Bravo, J., Pérez, L., y Torres, M. (2023). Uso de herramientas tecnológicas en la educación de estudiantes con TDAH. *Tecnología Educativa*, 19(2), 67-80.
- Caicedo, F. (2023). Gamificación y atención en estudiantes con TDAH. *Revista de Educación y TIC*, 11(1), 99-112.
- Campos, H. A., Bolívar, C. N., y Ruidiaz, M. T. (2024). Innovación tecnológica y educación inclusiva: implementación de herramientas digitales en entornos diversos. *Brazilian Journal of Development*, 10(3), e68350. <https://doi.org/10.34117/bjdv10n3-066>
- Carrillo-Ramírez, E., Pérez-Verduzco, G., Laca –Arocena, F. A. y Luna-Bernal, A. C. (2020). Inteligencia emocional percibida y autoconcepto en adolescentes estudiantes de bachillerato. *Revista de Educación y desarrollo*, 55, 33-40. Carrillo-Ramírez, E., Pérez-Verduzco, G., Laca –Arocena, F. A. y Luna-Bernal, A. C. (2020). [https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/55/RED\\_55\\_Completa.pdf#page=34](https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/55/RED_55_Completa.pdf#page=34)

- Castillo López, D. (2020). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados por maestros tutores de Educación Primaria en la Región de Murcia. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, (9). <https://doi.org/10.6018/riite.432061>
- Coronel, R. (2023). *Entornos de aprendizaje estructurados para estudiantes con TDAH*. *Psicopedagogía Contemporánea*, 18(2), 120-134.
- Cueva Delgado, J. L., García Chávez, A. y Martínez Mooina, O. A. (2020). La influencia del conectivismo para el uso del tic en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Dilemas Contemporáneos: educación, política y valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v32i1.1975>
- De La Cruz, M., Fernández, A., y Gómez, C. (2020). *Adaptaciones curriculares para estudiantes con TDAH en educación primaria*. *Revista de Educación Inclusiva*, 12(1), 77-90.
- Delgado-Ramírez, J. C., Valarezo-Castro, J. W., Acosta-Yela, M. T., y Samaniego-Ocampo, R. D. L. (2021). Educación inclusiva y TIC: Tecnologías de apoyo para personas con discapacidad sensorial. *Revista Docentes 2.0*, 11(1), 146-153.
- Estela-Dávila, L., Martínez, P., y Núñez, R. (2022). *El rol del docente en la integración de TIC en el aula*. *Formación Docente*, 16(3), 88-101.
- Estévez, J., Ramírez, M., y Silva, H. (2021). *Personalización del aprendizaje mediante TIC para estudiantes con TDAH*. *Educación Personalizada*, 7(2), 55-68.
- Ferrada, C., Muñoz, D., y Salazar, E. (2021). *TIC y educación inclusiva: Herramientas para la diversidad funcional*. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 15(1), 99-113.
- Flores Cruz, A. A. (2023). Diagnóstico del proceso de inclusión educativa de personas con discapacidad, en la unidad "MARIA LUISA LUQUE DE SOTOMAYOR" del cantón Playas (Master's thesis).

- Galarza-Salazar, M. (2021). *Evaluación formativa con TIC: Retroalimentación y seguimiento del aprendizaje*. *Evaluación Educativa*, 13(2), 102-116.
- Gómez Tiraca, C. L. (2024). Estrategias metodológicas para la enseñanza aprendizaje en estudiantes con TDAH del quinto año de EGB en la escuela “Alejandro Pasquel Monge”, año lectivo 2022-2023 (Bachelor's thesis).
- Gutiérrez, L. (2024). *TDAH y rendimiento académico: Estrategias de intervención en el aula*. *Psicología y Educación*, 29(1), 66-79.
- Landero, M., y Berrio, S. (2023). *Adaptabilidad de las TIC en la educación de estudiantes con TDAH*. *Revista de Innovación Educativa*, 18(3), 143-157.
- Macías, R. (2023). *Desafíos en el aprendizaje de estudiantes con TDAH: Una perspectiva educativa*. *Educación y Sociedad*, 21(2), 110-124.
- Mantuano-Cedeño, G. Y., y Rivadeneira-Barreiro, J. C. (2022). HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y SU INCIDENCIA EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS EN LA ZONA RURAL DEL CANTÓN JIPIJAPA. REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINARIA ARBITRADA YACHASUN - ISSN: 2697-3456, 6(11 Ed. esp), 221–243. Recuperado a partir de <https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/248>
- Marín, A. J. M. (2020). Educación a Distancia para la atención de alumnos de educación secundaria con Trastorno de Déficit de Atención. *Opuntia Brava*, 12(4), 263-272.
- Moreno Jiménez, L. A. y Zamora García, J. L. (2023). Propuesta didáctica basada en las metodologías activas a través del uso del software GeoGebra para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas (Doctoral dissertation, Ecuador-Pucese-Maestría en Pedagogía con Mención en Educación Técnica y Tecnológica). <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/b913bcd4-3665-45a5-a6a9-3294c1c51fb9/content>
- Ortega Montes, G. D. P., y Polo Hernandez, N. (2023). Letic para el fortalecimiento del proceso aprendizaje en tdah: un estudio de caso.

- Prendes, A., Castañeda, L., y Gutiérrez, I. (2021). *Estrategias pedagógicas para la integración efectiva de TIC en el aula*. Revista de Tecnología Educativa, 13(1), 44-58.
- Santos, E., Pérez, F., y Gómez, H. (2023). *Enseñanza multisensorial apoyada en TIC para estudiantes con TDAH*. Revista de Educación Especial, 17(1), 99-112.
- Simisterra, O., Vargas, M., y López, J. (2023). *Estrategias multisensoriales en la educación de estudiantes con TDAH*. Revista de Innovación Educativa, 18(2), 134-148.
- Tsampouris, G. (2022). La relación de las habilidades metacognitivas de los alumnos con TDAH con su competencia matemática con el uso de las TIC's. EDMETIC, 11(2), 1-18. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8566958>
- Vieyra, D. V. B. (2023). Evaluación virtual del uso emergente de TIC como herramientas de enseñanza-aprendizaje remotas en Taller de Diseño Arquitectónico de la UMB Jiquipilco. Reencuentro. Análisis de problemas universitarios, 35(86), 233-252

## ANEXOS

### CUESTIONARIO PARA PADRES DE FAMILIA CON ESTUDIANTES CON TDAH

**Objetivo:** Este cuestionario tiene como objetivo evaluar la percepción y experiencia de los padres de familia respecto al uso de tecnologías de la información y la comunicación como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes con TDAH en la Unidad Educativa Especializada Fiscomisional Nuestra Señora del Carmen durante el periodo lectivo 2023-2024.

**Dirigido a:** Padres de familia de un grupo focal que tiene niños con TDAH en la educación general básica en la ciudad de Guayaquil.

Instrumento: Cuestionario por google Forms

**Instrucción:** Lea con atención y encierre la opción correcta

#### INFORMACIÓN BÁSICA

##### EDAD PROMEDIO DE LOS PADRES

- 18 a 30 años
- 31 a 45 años
- 46 a 64 años
- Mayor a 65 años

##### GÉNERO DEL PADRE DE FAMILIA

- Masculino
- Femenino

##### Estado civil de los padres de familia

- Soltero
- Casado
- Divorciado
- Viudo
- Unión Libre

##### Nivel de su representado niño (a) TDAH

- Preescolar
- Nivel básico
- Nivel superior
- Otro nivel

#### FACILIDAD Y SATISFACCIÓN DE USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

1.- ¿Qué tan fácil ha sido para usted apoyar a su hijo(a) en el uso del internet sobre lectura para mejorar la comprensión lectora?

- Muy fácil
- Algo fácil

- Algo difícil
- Muy difícil

2.- **¿Qué tan satisfecho(a) está con aplicaciones de dibujo digital en la computadora que su hijo(a) usa para actividades artísticas en casa?**

- Muy satisfecho(a)
- Satisfecho(a)
- Insatisfecho(a)
- Muy insatisfecho(a)

3.- **¿Cómo describiría la facilidad de acceso de su hijo(a) a los programas de escritura en la computadora para mejorar su ortografía y gramática?**

- Muy fácil
- Fácil
- Difícil
- Muy difícil

4.- **¿Qué tan cómodo(a) se siente ayudando a su hijo(a) con actividades en internet que refuerzan su aprendizaje en ciencias sociales?**

- Muy cómodo(a)
- Cómodo(a)
- Incómodo(a)
- Muy incómodo(a)

## **FRECUENCIA Y PERCEPCIÓN DE EFECTIVIDAD DE LAS ACTIVIDADES EDUCATIVAS EN LÍNEA**

5.- **¿Con qué frecuencia observa que los juegos de matemáticas en internet ayudan a su hijo(a) a entender mejor las operaciones básicas (suma, resta, etc.)?**

- Siempre
- A menudo
- A veces
- Nunca

6.- **¿Cree que las actividades de mapas interactivos en internet ayudan a su hijo(a) a entender mejores conceptos de ciencias sociales?**

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada

7.- **¿Siente que las actividades en internet sobre gestión del tiempo (como temporizadores visuales) ayudan a su hijo(a) a organizarse mejor?**

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada

8.- ¿Qué tanto disfruta su hijo(a) de los videos en youtube para aprender sobre eventos históricos?

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada

9.- ¿Qué tan útil considera que son los simuladores de problemas matemáticos para reforzar los conocimientos de su hijo(a) en matemáticas?

- Muy útil
- Útil
- Poco útil
- Nada útil

### **APOYO DE LA ESCUELA EN EL USO DE TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS**

10.- ¿Cuánto apoyo recibe su hijo(a) de los maestros en el uso del internet y computadora para completar actividades de lectura y escritura en casa?

- Mucho apoyo
- Algo de apoyo
- Poco apoyo
- Ningún apoyo

**Objetivo:** Evaluar el nivel de conocimiento, experiencia y percepción de los docentes respecto al uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes con TDAH en la Unidad Educativa Especializada Fiscomisional Nuestra Señora del Carmen durante el periodo lectivo 2023-2024.

**Instrucción:** Lea con atención y encierre la opción correcta

#### Uso TIC

1. **¿Ha recibido capacitación específica y utilizado herramientas TIC en su práctica para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes con TDAH?**
  - a) Siempre
  - b) La mayoría de las veces
  - c) Algunas veces
  - d) Casi nunca
  - e) Nunca
  
2. **¿Qué tipo de herramientas TIC ha utilizado con mayor frecuencia para apoyar a estos estudiantes? (Seleccione todas las opciones que correspondan)**
  - a. Plataformas educativas en línea (por ejemplo, Google Classroom, Moodle)
  - b. Aplicaciones educativas (por ejemplo, Kahoot, Quizlet)
  - c. Herramientas de gestión del tiempo y la atención (por ejemplo, Forest, Time Timer)
  - d. Herramientas de lectura y escritura asistida (por ejemplo, Read&Write, Co:Writer)
  - e. Pizarra digital (por ejemplo, Jamboard, SMART Board)
  - f. Otras (especificar) \_\_\_\_\_

#### Efectividad y percepción

3. **¿Considera que las herramientas TIC utilizadas han sido efectivas y han sido un desafío para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes con TDAH?**
  - a) Siempre

- b) La mayoría de las veces
- c) Algunas veces
- d) Casi nunca
- e) Nunca

4. ¿Ha recibido retroalimentación positiva de los estudiantes con TDAH sobre el uso de herramientas TIC en su aprendizaje?

- a) Siempre
- b) La mayoría de las veces
- c) Algunas veces
- d) Casi nunca
- e) Nunca

5. ¿Ha observado mejoras en el rendimiento académico de los estudiantes con TDAH como resultado del uso de herramientas TIC?

- a) Siempre
- b) La mayoría de las veces
- c) Algunas veces
- d) Casi nunca
- e) Nunca

#### **Colaboración y necesidad de capacitación**

6. ¿Ha participado en actividades de colaboración con otros docentes para compartir estrategias y recursos relacionados con el uso de TIC para estudiantes con TDAH?

- a) Siempre
- b) La mayoría de las veces
- c) Algunas veces
- d) Casi nunca
- e) Nunca

- 7. ¿Qué importancia le atribuye a recibir capacitación y apoyo en el uso de TIC para apoyar a estudiantes con TDAH en su práctica docente? ¿Podría explicar cómo influiría esta capacitación en su trabajo diario?**
  
- 8. En general, ¿cómo evaluaría usted la efectividad del uso de TIC para apoyar el aprendizaje de estudiantes con TDAH en su institución durante el periodo lectivo 2023-2024? ¿Podría describir los aspectos positivos y negativos que ha observado?**
  
- 9. ¿Podría describir al menos dos aspectos positivos o negativos sobre el uso de TIC?**