



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

EDUCACIÓN INCLUSIVA Y TIC: PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS PARA EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE ESTUDIANTES CON TDAH EN INSTITUCIONES PÚBLICAS

**INCLUSIVE EDUCATION AND ICT: PEDAGOGICAL
PRACTICES FOR ACADEMIC PERFORMANCE OF
STUDENTS WITH ADHD IN PUBLIC INSTITUTIONS**

Martha Lucia Rubiano Caballero

Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología – Panamá

Yeimi Yaneth Lozano Zarate

Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología - Panamá

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14364

Educación inclusiva y TIC: prácticas pedagógicas para el rendimiento escolar de estudiantes con TDAH en instituciones públicas

Martha Lucia Rubiano Caballero¹
martharubiano.est@umecit.edu.pa
<https://orcid.org/0009-0008-3409-4873>
Universidad Metropolitana de Educación,
Ciencia y Tecnología
Panamá

Yeimi Yaneth Lozano Zarate
yeimylozano.est@umecit.edu.pa
<https://orcid.org/0009-0006-0442-6588>
Universidad Metropolitana de Educación,
Ciencia y Tecnología
Panamá

RESUMEN

Este artículo revisa el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramienta educativa para estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). El objetivo es analizar estrategias pedagógicas apoyadas en TIC que han mejorado el aprendizaje y comportamiento de estos estudiantes. Se realizó una revisión bibliográfica sistemática que incluyó estudios sobre herramientas digitales y programas interactivos específicos para el TDAH. Los hallazgos indican que la integración adecuada de TIC, junto con una estructura pedagógica clara, mejora el rendimiento académico y las habilidades sociales de los estudiantes con TDAH. Además, se destacan ventajas como la personalización del aprendizaje, el aumento de la motivación y la mejora de la atención y memoria. Sin embargo, para lograr resultados óptimos, se necesita una adecuada formación docente y una infraestructura tecnológica idónea.

Palabras clave: trastorno por déficit de atención e hiperactividad tdah, tecnologías de la información y la comunicación tic, inclusión educativa, rendimiento académico, formación docente

¹ Autor principal.
Correspondencia: yeimylozano.est@umecit.edu.pa

Inclusive education and ICT: pedagogical practices for academic performance of students with ADHD in public institutions

ABSTRACT

This article reviews the use of Information and Communication Technologies (ICT) as an educational tool for students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). The aim is to analyze pedagogical strategies supported by ICT that have improved the learning and behavior of these students. A systematic literature review was conducted that included studies on digital tools and interactive programs specific to ADHD. The findings indicate that the adequate integration of ICT, together with a clear pedagogical structure, improves the academic performance and social skills of students with ADHD. In addition, advantages such as personalization of learning, increased motivation, and improved attention and memory are highlighted. However, to achieve optimal results, adequate teacher training and an appropriate technological infrastructure are needed.

Keywords: attention deficit hyperactivity disorder adhd, information and communication technologies ict, educational inclusion, academic performance, teacher training

Artículo recibido 08 septiembre 2024

Aceptado para publicación: 10 octubre 2024



INTRODUCCIÓN

El presente artículo examina el empleo de las TIC como una herramienta pedagógica para la enseñanza inclusiva de estudiantes con TDAH. Este trastorno neurobiológico, que afecta la capacidad de atención, el autocontrol y la regulación del comportamiento de los estudiantes, representa un desafío significativo en los entornos educativos convencionales. En este contexto, las TIC han demostrado un gran potencial para adaptar las estrategias educativas, mejorando así la experiencia de aprendizaje de estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo como es el caso de los educandos diagnosticados con TDAH (Andrade et al., 2023).

Por otro lado, el problema de investigación que se plantea en este estudio se centra en la falta de estrategias pedagógicas efectivas que aprovechen el uso de las TIC para mejorar el aprendizaje de los estudiantes con TDAH. Aunque las TIC han sido ampliamente estudiadas en la educación, existe un vacío en la literatura sobre su implementación específica para la población en mención. La falta de claridad en la aplicación de estas tecnologías limita su potencial para mejorar el rendimiento académico y la colaboración en el aula, lo que motiva esta investigación (Bravo et al., 2024).

En consecuencia, la relevancia del estudio radica en que las prácticas pedagógicas inclusivas son esenciales para atender la diversidad en las aulas modernas. Las TIC no solo permiten personalizar el aprendizaje, sino que también facilitan la atención sostenida y la interacción, lo que resulta crucial para los estudiantes con TDAH. Al explorar el impacto de las TIC en este grupo, se espera contribuir a la mejora de los entornos educativos inclusivos y ofrecer soluciones concretas a los problemas que enfrenta el sistema educativo (Bricio, 2024).

Por lo tanto, desde una perspectiva teórica, este trabajo se fundamenta en estudios previos que subrayan el papel de las TIC como herramientas de inclusión en la educación. Diversos autores han señalado que el uso adecuado de tecnologías interactivas permite a los estudiantes con TDAH mejorar su atención, organización y motivación en el aula. Además, estas tecnologías ofrecen una manera flexible y atractiva de presentar los contenidos académicos, permitiendo que los estudiantes se involucren de manera más efectiva en su proceso de aprendizaje (Cacheiro, 2018).

En pocas palabras, el objetivo principal de este artículo es proponer estrategias pedagógicas que combinen las TIC con enfoques inclusivos para optimizar el rendimiento de los estudiantes con TDAH.



Se espera que los hallazgos de esta investigación ofrezcan nuevas perspectivas sobre cómo las tecnologías pueden transformar la enseñanza y el aprendizaje en las aulas inclusivas, contribuyendo a la mejora del sistema educativo actual (Campos, 2021).

Marco Teórico

Educación Inclusiva y TDAH

La educación inclusiva tiene como objetivo ofrecer a todos los estudiantes en un entorno educativo común que valore y respete sus diferencias individuales. En el caso de los estudiantes con TDAH, las adaptaciones pedagógicas resultan fundamentales para garantizar su colaboración en el aula (Castillo et al., 2021). Estas adaptaciones incluyen el uso de herramientas tecnológicas que no solo mejoren la atención, sino que proporcionen a los estudiantes con TDAH los recursos necesarios para mantenerse al día con los contenidos educativos (Lora et al., 2022).

Asimismo, la tecnología ha demostrado ser un facilitador en la educación inclusiva, permitiendo a los estudiantes con dificultades atencionales beneficiarse de herramientas interactivas y personalizadas. Vega et al. (2021) destacan que el uso de plataformas digitales permite a estos estudiantes organizar mejor su tiempo y acceder de forma dinámica a los contenidos educativos. Por su parte, Pozo et al. (2023) señalan que los recursos digitales, como las aplicaciones interactivas, fortalecen el aprendizaje de los estudiantes con TDAH al hacer los contenidos más atractivos y accesibles, aumentando su motivación y mejorando sus habilidades de atención.

De igual forma, McMahon y Walker (2019) enfatizan la importancia de implementar el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como enfoque inclusivo para aprovechar las tecnologías emergentes. Las TIC integradas bajo los principios del DUA permiten que el contenido educativo se personalice para satisfacer las diversas necesidades de los estudiantes, lo que optimiza tanto su aprendizaje como su actuación en el aula. Paredes et al. (2024) también subrayan el valor de las TIC en el desarrollo de entornos educativos inclusivos, argumentando que estas tecnologías mejoran la interacción en el aula y la gestión del aprendizaje para los estudiantes con TDAH.

A parte, Díaz et al. (2024) argumentan que la implementación efectiva de las TIC en el ámbito educativo no solo depende de la disponibilidad de la tecnología, sino también de la preparación docente y la adaptación de los contenidos a las necesidades específicas de los estudiantes. Esto es crucial en el caso



de los estudiantes con TDAH, ya que las TIC pueden facilitar su aprendizaje siempre que se utilicen estrategias pedagógicas adecuadas que consideren sus dificultades atencionales y promuevan su autonomía en el proceso educativo.

Las TIC como herramienta inclusiva

Las TIC se han consolidado como una herramienta esencial para la inclusión educativa, especialmente para estudiantes con TDAH. Estas tecnologías no solo permiten personalizar el aprendizaje, sino que también ofrecen a los estudiantes la posibilidad de trabajar a su propio ritmo y mejorar su autonomía (Vega et al., 2021). Hijós y Cosculluela (2022) confirman que las TIC crean entornos de aprendizaje más flexibles y adaptados a las necesidades individuales de los estudiantes, facilitando así su aporte y su inclusión en las actividades del aula.

Por otro lado, Quintero et al. (2019) señalan que la realidad aumentada, una tecnología emergente, tiene un gran potencial para transformar la educación inclusiva. A través de su revisión sistemática, demuestran que esta tecnología no solo mejora la interacción en el aula, sino que también facilita el aprendizaje en estudiantes con TDAH, proporcionando entornos educativos más atractivos y participativos.

En el contexto latinoamericano, Escobar et al. (2023) indican que, aunque las TIC tienen un gran potencial transformador, su implementación está limitada por la falta de infraestructura y formación docente, especialmente en las instituciones públicas. No obstante, cuando los recursos son adecuados, estas tecnologías pueden mejorar significativamente la concentración y la motivación de los estudiantes con TDAH, contribuyendo a su éxito académico (Vera, 2023).

Capacitación Docente y Uso Efectivo de las Tic

El uso efectivo de las TIC en la educación inclusiva depende en gran medida de la formación y capacitación de los docentes. Robles y Reyes (2024) destacan que muchos docentes carecen de las competencias tecnológicas necesarias para integrar las TIC en sus prácticas pedagógicas. Este problema es particularmente grave en instituciones públicas, donde la falta de programas de formación continua afecta la capacidad de los docentes para implementar estas tecnologías de manera efectiva (Centurión & Román, 2023).



Entonces, para garantizar un uso efectivo de las TIC, Nuez y Aguirre (2001) sugieren que los docentes deben recibir una formación continua que incluya tanto habilidades técnicas como pedagógicas, lo que les permitirá adaptar las TIC a las necesidades específicas de los estudiantes con TDAH. De manera similar, Viera y Bonilla (2023) argumentan que el uso de TIC debe estar alineado con un enfoque pedagógico inclusivo, que promueva un aprendizaje equitativo y personalizado para todos los estudiantes.

A su vez, Fernández et al. (2022) subrayan que la tecnología educativa no solo mejora el acceso a la educación, sino que también facilita la personalización de los procesos de aprendizaje, lo que resulta fundamental para estudiantes con TDAH. La capacidad de adaptar los contenidos educativos a las necesidades individuales de estos estudiantes contribuye significativamente a mejorar su rendimiento académico y a hacer el proceso de aprendizaje más efectivo y accesible.

Por lo tanto, las TIC son herramientas esenciales para que la educación inclusiva sea más efectiva, especialmente cuando se trata de estudiantes con TDAH. Estas tecnologías no solo personalizan el proceso de aprendizaje, sino que también ayudan a mejorar la atención, la organización y la participación de los estudiantes en el aula. Al ofrecer contenidos más accesibles y adaptados, las TIC pueden hacer que los estudiantes con TDAH se sientan más integrados y motivados.

Sin embargo, el verdadero potencial de las TIC depende de varios factores. Uno de los más importantes es la preparación de los docentes para integrarlas de manera efectiva en su enseñanza. Muchos educadores aún no cuentan con las herramientas necesarias para aprovechar al máximo las TIC, y esta falta de formación puede convertirse en un obstáculo para su implementación. Además, sin una infraestructura adecuada en las instituciones, las ventajas que ofrecen las TIC no pueden materializarse. Por ello, no basta con introducir tecnología en las aulas; es crucial acompañarla de estrategias pedagógicas inclusivas. Esto permitirá a los docentes adaptarse a las necesidades diversas de los estudiantes con TDAH, promoviendo un ambiente de aprendizaje más equitativo y de calidad. En definitiva, la formación docente y la planificación adecuada son claves para que las TIC marquen una verdadera diferencia en la vida de los educandos con TDAH.



METODOLOGÍA

el enfoque metodológico adoptado en este estudio es cualitativo, con un diseño de revisión documental. Este enfoque se utilizó para analizar y sintetizar la literatura existente sobre el uso de las TIC en la educación inclusiva, específicamente en el caso de estudiantes con TDAH. El enfoque cualitativo resulta apropiado ya que permite una comprensión profunda de cómo las TIC han sido implementadas en las aulas y cuál ha sido su impacto en el rendimiento académico y la participación de los estudiantes en mención.

Para la revisión documental, se seleccionaron artículos, libros y estudios recientes disponibles en bases de datos académicas como Scopus, Google Scholar y Redalyc. Las búsquedas se realizaron utilizando descriptores de búsqueda como "TDAH", "TIC", "educación inclusiva" y "rendimiento académico". Estas palabras clave fueron seleccionadas de manera estratégica para asegurar que los estudios recopilados estuvieran directamente relacionados con el objetivo de la investigación.

Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión aplicados en esta revisión fueron los siguientes:

Publicación reciente: Se seleccionaron estudios publicados entre 2015 y 2024, asegurando que la investigación se basara en datos actualizados.

Ámbito geográfico: Se priorizaron estudios realizados en América Latina, con el fin de contextualizar los hallazgos en un entorno sociocultural relevante para la investigación.

Enfoque temático: Se incluyeron artículos y estudios que trataran específicamente la relación entre el uso de TIC y el rendimiento académico o la inclusión educativa de estudiantes con TDAH.

Relevancia empírica: Se seleccionaron documentos que presentaran datos empíricos, estudios de caso o análisis exhaustivos sobre el impacto de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes con TDAH.

Idiomas: Se incluyeron documentos tanto en español como en inglés para ampliar la diversidad de las fuentes y asegurar una revisión más exhaustiva.

Por otro lado, los criterios de exclusión fueron los siguientes:

Falta de enfoque específico: Se excluyeron estudios que no abordaran directamente el uso de TIC en el contexto de estudiantes con TDAH, o que mencionaran el tema solo de manera tangencial.



Ausencia de datos empíricos: Se descartaron aquellos estudios que no ofrecieran resultados basados en evidencia empírica, con el fin de asegurar que el análisis estuviera basado en información confiable.

Fecha de publicación anterior a 2015: Se excluyeron estudios publicados antes de 2015 para mantener la pertinencia y actualidad de los datos analizados.

Enfoques geográficos diferentes: Se dejaron fuera aquellos estudios que no se centraran en América Latina, a menos que aportaran conclusiones de valor para el contexto de la investigación.

Estos criterios de inclusión y exclusión se utilizaron para depurar los resultados iniciales de las búsquedas bibliográficas. De los estudios inicialmente identificados, solo 100 documentos cumplieron con los criterios establecidos, lo que permitió un análisis más enfocado y riguroso. En la Figura 1 se presenta un diagrama de flujo que ilustra el proceso de selección de los estudios, y en la Tabla 1 se proporciona un resumen de las principales características de los documentos analizados.

Análisis de los datos

Una vez seleccionados los documentos, el análisis se realizó mediante una técnica de codificación cualitativa. Se utilizaron herramientas de software para el análisis de datos cualitativos como es ATLAS.ti, lo que permitió categorizar los hallazgos en diferentes áreas temáticas: el impacto de las TIC en el rendimiento académico, la organización del tiempo por parte de los estudiantes con TDAH y los desafíos relacionados con la capacitación docente en el uso de TIC. Andrade et al. (2023) destacaron, por ejemplo, que el uso de dispositivos tecnológicos, como tabletas y aplicaciones educativas, mejoran la atención de los estudiantes con TDAH. De manera similar, Bravo et al. (2024) señalaron que las TIC permiten la personalización del aprendizaje, lo que facilita la gestión del tiempo por parte de estos estudiantes.

Sin embargo, un hallazgo recurrente en los estudios fue la falta de capacitación docente para integrar eficazmente las TIC en las aulas, tal como lo señalan Castillo et al. (2021) y Campos (2021). Este problema es especialmente relevante en las instituciones públicas de Cali, donde la formación en TIC es insuficiente, lo que limita el impacto positivo de estas tecnologías en la educación inclusiva. Robles y Reyes (2024) también subrayaron este desafío en su investigación más reciente.

En cuanto a las consideraciones éticas, dado que este estudio es una revisión de literatura y no involucró la participación directa de seres humanos, no fue necesario obtener consentimiento informado. No

obstante, se garantizó el respeto a los derechos de autor mediante una citación precisa y rigurosa de las fuentes, utilizando las normas APA en su séptima edición.

Síntesis de hallazgos

La revisión documental reveló que las TIC no solo mejoran el rendimiento académico de los estudiantes con TDAH, sino que también contribuyen a la creación de un entorno de aprendizaje más inclusivo. Rodríguez (2021) y Vega (2024) coinciden en que las TIC facilitan la contribución de los estudiantes, un principio clave tanto en la teoría constructivista de Piaget (1954) como en la teoría sociocultural de Vygotsky (1978). Además, las plataformas digitales permiten una mayor autonomía y organización por parte de los estudiantes, como lo destacan Campos (2021) y Rodríguez (2021).

Finalmente, se concluye que, aunque las TIC constituyen un factor clave para mejorar el aprendizaje de los estudiantes con TDAH, su efectividad está directamente relacionada con la capacitación docente. Tal como mencionan Centurión y Román (2023), es crucial que los docentes no solo dominen el uso técnico de las TIC, sino que también comprendan cómo adaptarlas a las necesidades específicas de cada educando.

Este artículo proporciona una base sólida para futuras investigaciones y resalta la necesidad de políticas educativas que promuevan la capacitación docente en el uso inclusivo de TIC, especialmente en contextos de educación inclusiva.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La presente investigación confirma que la implementación de las TIC en la educación inclusiva tiene un impacto positivo significativo en el rendimiento académico y la participación social de los estudiantes con TDAH.

Con base en la metodología cualitativa utilizada, se recopilaron diversos estudios que reflejan cómo las TIC contribuyen al proceso de aprendizaje de estos estudiantes, mejorando áreas críticas como la concentración, la organización del tiempo y la cooperación en el aula (Andrade et al., 2023; Bravo et al., 2024). Este hallazgo es congruente con estudios previos que señalan que las TIC, cuando se integran adecuadamente, permiten personalizar los contenidos educativos, lo que facilita que los estudiantes con TDAH mejoren su rendimiento académico.



Además, los resultados resaltan que las TIC no solo facilitan el aprendizaje, sino que también actúan como un puente para la inclusión social. En este sentido, Lora et al. (2022) y Pozo et al. (2023) observaron que las plataformas digitales ayudan a los estudiantes con TDAH a mejorar la gestión del tiempo y las tareas, incrementando su autonomía y autoestima. Esto refuerza la idea de que las TIC pueden ser valiosas no solo para mejorar el rendimiento académico, sino también para fortalecer la identidad personal y la interacción en el entorno escolar.

No obstante, uno de los principales desafíos identificados es la falta de formación docente en el uso de las TIC, lo que limita su implementación efectiva. Según Castillo et al. (2021) y Robles y Reyes (2024), la falta de capacitación docente es un problema recurrente, especialmente en instituciones públicas con recursos limitados, como las de Cali (Campos, 2021). Este obstáculo resalta la importancia de crear políticas educativas que incluyan programas de formación continua para docentes, con el fin de maximizar el potencial de las TIC en la educación inclusiva (Centurión & Román, 2023).

En términos generales, los resultados sugieren que la integración de TIC en la educación no solo mejora el rendimiento académico de los estudiantes con TDAH, sino que también promueve un entorno de aprendizaje más inclusivo y participativo. Esto coincide con las teorías educativas de Piaget (1954) y Vygotsky (1978), quienes afirman que los estudiantes aprenden mejor cuando participan activamente en su propio proceso de aprendizaje, lo que las TIC facilitan al ofrecer un aprendizaje dinámico y personalizado (Andrade et al., 2023).

En conclusión, los hallazgos de esta investigación subrayan la importancia de las TIC como herramientas que potencian tanto el rendimiento académico como la interacción social de los estudiantes con TDAH. Sin embargo, es esencial superar las barreras relacionadas con la formación docente y el acceso a la tecnología para maximizar su impacto. Finalmente, esta investigación aporta una visión novedosa al demostrar que las TIC, combinadas con estrategias pedagógicas inclusivas, tienen el potencial de transformar la educación inclusiva para estudiantes con TDAH, abriendo nuevas perspectivas teóricas y aplicaciones prácticas en el campo educativo.

Ilustraciones, Tablas, Figuras

Tabla 1. Tabla de la data consultada

No.	Título del documento	Autor (Apellido)	Año	Tipo de documento	Aporte	Referencia completa
1	El uso de dispositivos tecnológicos como herramientas didácticas inclusivas en niños con discapacidad	Andrade et al.	2023	Artículo científico	Explora cómo los dispositivos tecnológicos pueden ser herramientas inclusivas.	Andrade, P. A. B., Benavides, N. C. C., & Cevallos, P. A. E. (2023). RECIAMUC, 7(1), Artículo 1.
2	Educación inclusiva, las TIC, tendencias y perspectivas en Ecuador	Bravo et al.	2024	Artículo científico	Analiza las TIC y tendencias de la educación inclusiva en Ecuador.	Bravo, H. M. T., Zambrano, C. K. M., Merchán, V. V. M., & Franco, A. M. (2024). Conocimiento global, 9(1), Artículo 1.
3	Estrategias de Inclusión en Estudiantes con Déficit de Atención (TDAH) y su Impacto en el Rendimiento Escolar	Bricio et al.	2024	Artículo científico	Analiza estrategias inclusivas para estudiantes con TDAH.	Bricio, D. R. S., Salas, C. A. M., Mora, M. de F. G., Sánchez, L. P. C., & Baque, L. G. A. (2024). Ciencia Latina, 8(3), Artículo 3.
4	Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC	Cacheiro	2018	Libro	Proporciona estrategias didácticas para la integración de TIC en la educación.	Cacheiro, G. M. L. (2018). Editorial UNED.



5	Implementación y mejora de procesos lectoescritores en alumnos con TDAH a través de las TIC basadas en la animación 3D	Campos	2021	Tesis	Examina el impacto de las TIC en la mejora de la lectoescritura en estudiantes con TDAH.	Campos Soto, M. N. (2021). Universidad de Granada.
6	Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, diagnóstico, tratamiento y posibilidades	Castillo et al.	2021	Artículo científico	Discute diagnóstico y tratamiento del TDAH en el contexto educativo.	Castillo Armijo, P. E., Henríquez Sepúlveda, C. E., Hernández Aburto, J. V., Montoya Castro, V. A., & Salgado Lecaro, Y. D. R. (2021). <i>Revista Enfoques Educativos</i> , 18(1), 40–62.
7	Implementación de la inteligencia artificial (IA) en la educación inclusiva: Una contribución a su estudio	Centurión & Román	2023	Artículo científico	Explora la implementación de IA en la educación inclusiva.	Centurión, M. L. R., & Román, M. E. R. (2023). <i>Kuaapy Ayvu</i> , 14(14), Artículo 14.
8	Assistive Technology Supporting Inclusive Education: Existing and Emerging Trends	Chambers	2020	Capítulo de libro	Presenta tecnologías de apoyo para la educación inclusiva.	Chambers, D. (2020). En D. Chambers (Ed.), <i>Emerald Publishing Limited</i> .



9	Las Tics: Una nueva tendencia en la educación inclusiva	Conce et al.	2020	Artículo científico	Explora tendencias de las TIC en la educación inclusiva.	Conce, M. E. M., Naranjo, S. C. M., & Reinoso, M. del C. R. (2020). <i>Revista Scientific</i> , 5(17), Artículo 17.
10	Impacto de Intervención Educativa Mediante Tecnologías en el Desarrollo Socio Comunicativo en Adolescentes con TEA y TDAH	Díaz et al.	2024	Artículo científico	Impacto de la intervención educativa con TIC en adolescentes con TEA y TDAH.	Díaz, B. M. R., Gutiérrez, P. C. R., Armendáriz, S. Y. H., & Félix, E. E. A. (2024). (2024). <i>Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar</i> , 8(3), Artículo 3.
11	Estrategias Metodológicas que Benefician a Estudiantes con TDAH	Escobar et al.	2023	Artículo científico	Estrategias metodológicas para apoyar a estudiantes con TDAH.	Escobar, D. R. P., Rodríguez, C. A. T., Añapa, C. S., Rivas, N. E. G., & Navas, F. J. B. (2023). <i>Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar</i> , 7(6), Artículo 6.
12	El TDAH en la escuela	Fernández	2021	Libro	Discute el TDAH en el contexto escolar.	Fernandez, L. F. (2021). <i>Editorial Inclusión</i> .
36	Desarrollo de la comprensión lectora en niños con TDHA a	Rodríguez	2021	Artículo científico	Desarrollo de la comprensión lectora mediante TIC	Rodríguez, A. J. (2021). <i>Know and share psychology</i> , 2(3), Artículo 3.



	través de las TIC				en niños con TDAH.	
37	Psicología siglo XXI. Una mirada amplia e integradora. Volumen 3	Rodríguez	2023	Libro	Análisis integral de la psicología del siglo XXI.	Rodríguez, J. A. R. (2023). Psicología siglo XXI. Una mirada amplia e integradora. Volumen 3.
38	Educación inclusiva y discapacidad: retos y acciones para la inspección educativa	Rodríguez	2021	Artículo científico	Acciones y retos en la educación inclusiva y discapacidad.	Rodríguez, Y. G. (2021). Supervisión 21, 61(61), Artículo 61.
39	Current initiatives, barriers, and opportunities for networked learning in Latin America	Romero	2021	Artículo científico	Barreras y oportunidades para el aprendizaje en red en América Latina.	Romero-Hall, E. (2021). Educational Technology Research and Development, 69(4), 2267-2283.
40	Diversidad en la escuela: Investigación educativa sobre el trastorno del TDAH	Ruiz	s. f.	Investigación educativa	Investigación sobre el TDAH en el contexto escolar.	Ruiz, M. M. V. (s. f.). Diversidad en la escuela: Investigación educativa sobre el trastorno del TDAH.
41	Challenges for Rural Native American Students With Disabilities During COVID-19	Running et al.	2021	Artículo científico	Desafíos de los estudiantes nativos americanos con discapacidades durante el COVID-19.	Running Bear, C., Terrill, W. P. A., Frates, A., Peterson, P., & Ulrich, J. (2021). Rural Special Education Quarterly, 40(2), 60-69.

42	Artificial Intelligence and New Technologies in Inclusive Education for Minority Students: A Systematic Review	Salas et al.	2022	Revisión sistemática	Revisión sistemática sobre el uso de IA y nuevas tecnologías en la educación inclusiva.	Salas-Pilco, S. Z., Xiao, K., & Oshima, J. (2022). Sustainability, 14(20), Artículo 20.
43	Challenges of Implementing Inclusive Education: Evidence from Selected Developing Countries	Sijuola & Davidova	2022	Artículo científico	Desafíos en la implementación de la educación inclusiva en países en desarrollo.	Sijuola, R.& Davidova, J., Daugavpils University. (2022). REEP, 140-147.
44	The Emerging Promise of Touchscreen Devices for Individuals with Intellectual Disabilities	Skogly et al.	2020	Artículo científico	Promesa emergente de los dispositivos con pantalla táctil para personas con discapacidades intelectuales.	Skogly Kversøy, K., Kellems, R. O., Kuyini Alhassan, A.-R., Bussey, H. C., & Daae Kversøy, S. (2020). Multimodal Technologies and Interaction, 4(4), Artículo 4.
45	Aplicación de nuevas tecnologías en la enseñanza de lengua y literatura	Suárez	2023	Artículo científico	Aplicación de nuevas tecnologías en la enseñanza de lengua y literatura.	Suárez, M. A. H. (2023). Polo del Conocimiento, 8(3), Artículo 3.
46	Leveraging Technology for	Subramaniam & Subramaniam	2017	Artículo científico	Uso de tecnología para	Subramaniam, S., & Subramaniam, R. (2017). Universal

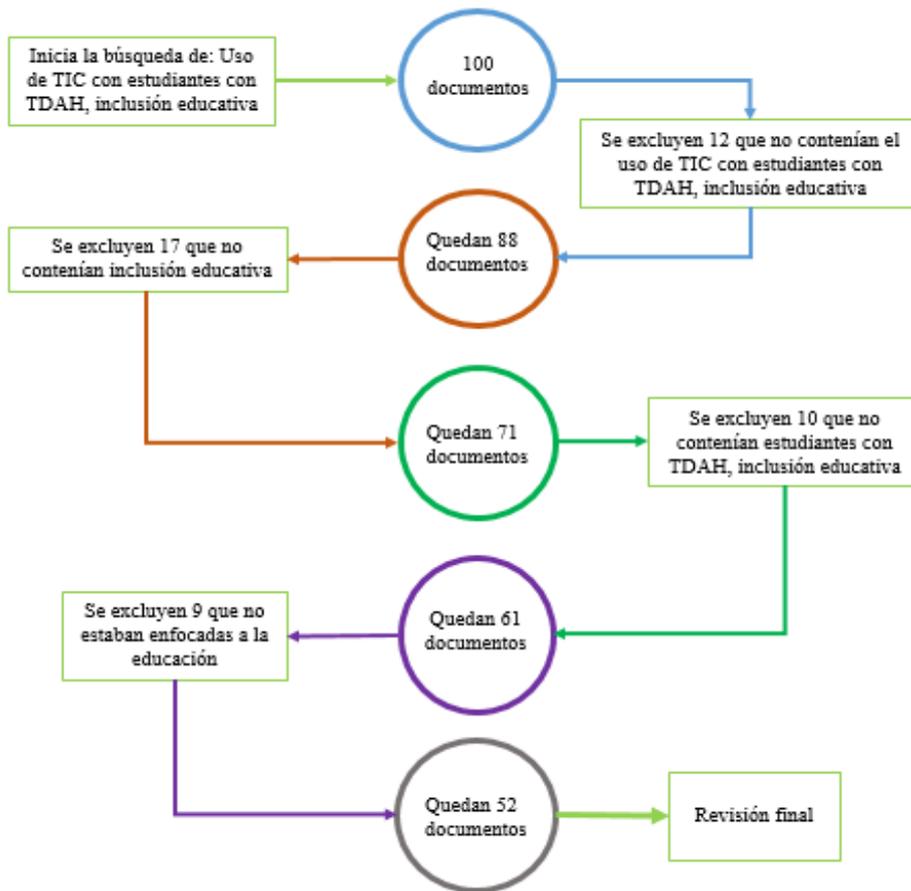


	Educational Inclusion				la inclusión educativa.	Journal of Educational Research, 5, 94-98.
47	Technology for inclusión	UNESCO	s. f.	Informe	Informe de la UNESCO sobre tecnología para la inclusión.	UNESCO Biblioteca Digital. (s. f.). Technology for inclusión.
48	Percepción docente del uso de TIC en la Educación Inclusiva	Vega	2021	Artículo científico	Percepción docente sobre el uso de TIC en la educación inclusiva.	Vega-Gea, E., Calmaestra, J., & Ortega-Ruiz, R. (2021). Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 62, 235-268.
49	Impacto del TDAH en el aprendizaje de estudiantes en edad escolar: Una revisión sistemática	Vega	2024	Revisión sistemática	Impacto del TDAH en el aprendizaje en edad escolar.	Vega Rivera, G. A. (2024). Revista San Gregorio, 1(57), 199-219.
50	Los desafíos de la Tecnología Educativa	Vera	2023	Artículo científico	Desafíos de la tecnología educativa.	Vera, M. M. S. (2023). RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa, 1-5.
51	Tratamiento del TDAH a través del uso de las TIC en la Educación: Revisión Bibliográfica	Viera & Bonilla	2023	Revisión bibliográfica	Revisión bibliográfica sobre el tratamiento del TDAH mediante TIC.	Viera, N. R. G., & Bonilla, P. J. S. (s. f.). Tratamiento del TDAH a través del uso de las TIC en la Educación: Revisión Bibliográfica.

52	Herramientas tecnológicas para una inclusión educativa más efectiva	Zambrano	2023	Artículo científico	Herramientas tecnológicas para una inclusión educativa más efectiva.	Zambrano, V. O. P., Pesantes, P. R. P., Arteaga, J. C. M., & Andino, O. E. M. S. (2023). Polo del Conocimiento, 8(3), Artículo 3.
----	---	----------	------	---------------------	--	---

Nota. Ejemplo de las referencias consultadas. Elaboración propia.

Figura 1. Proceso de selección documental



Nota. El gráfico representa el proceso de selección documental utilizado para la realización de este artículo. Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Las TIC son herramientas clave para mejorar el aprendizaje de los estudiantes con TDAH, en especial cuando se integran en prácticas pedagógicas inclusivas. Los resultados obtenidos a lo largo de la revisión documental refuerzan la idea de que las TIC no solo facilitan la personalización del aprendizaje, sino que también potencian la motivación y la capacidad de organización de los estudiantes con TDAH, contribuyendo significativamente a mejorar el desempeño académico y social del educando.

Es evidente que, si bien las TIC ofrecen múltiples ventajas para la enseñanza inclusiva, su implementación exitosa depende de un factor crucial: la capacitación adecuada del cuerpo docente. La formación de los profesores en el uso de estas tecnologías sigue siendo una de las principales barreras, especialmente en instituciones públicas donde los recursos son limitados. Sin esta capacitación, el potencial de las TIC no puede ser aprovechado completamente, y su impacto en la educación inclusiva se ve reducido. Por lo tanto, es imprescindible que las políticas educativas no solo fomenten el uso de tecnologías, sino que también aseguren la formación continua y específica de los docentes en su aplicación pedagógica.

Asimismo, el estudio confirma que las TIC, por sí solas, no pueden resolver los desafíos educativos. Estas herramientas deben ser vistas como un componente dentro de un enfoque pedagógico más amplio, que incluya la diversificación de estrategias didácticas orientadas a la inclusión. En este sentido, la combinación de TIC con metodologías pedagógicas bien diseñadas puede promover un entorno de aprendizaje más equitativo, donde los estudiantes con TDAH no solo logren mejorar su rendimiento académico, sino también su contribución y socialización en el aula.

Sin embargo, queda claro que aún existen interrogantes no resueltos. La efectividad a largo plazo del uso de TIC en estudiantes con TDAH, así como su impacto en otros aspectos del desarrollo académico y social, requieren mayor investigación. Asimismo, es necesario investigar cómo diferentes contextos culturales y económicos influyen en la adopción de TIC para la educación inclusiva, especialmente en países en desarrollo. Estas cuestiones representan áreas de estudio pendientes para futuros investigadores interesados en ampliar el conocimiento sobre el impacto de las TIC en la educación inclusiva.

Para finalizar, las TIC, bien integradas y apoyadas por una formación docente adecuada, tienen el potencial de transformar los procesos de enseñanza- aprendizaje de los estudiantes con TDAH, contribuyendo no solo a mejorar sus habilidades académicas, sino también a fomentar su inclusión y participación en el aula. No obstante, superar las barreras relacionadas con la infraestructura y la capacitación docente sigue siendo una tarea esencial para que las TIC alcancen su máximo potencial en la educación inclusiva.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, P. A. B., Benavides, N. C. C., & Cevallos, P. A. E. (2023). El uso de dispositivos tecnológicos como herramientas didácticas inclusivas en niños con discapacidad. RECIAMUC, 7(1), Article 1.
<https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1085/1697>
- Bravo, H. M. T., Zambrano, C. K. M., Merchán, V. V. M., & Franco, A. M. (2024). Educación inclusiva, las tic, tendencias y perspectivas en Ecuador. Conocimiento global, 9(1), Article 1.
<https://conocimientoglobal.org/revista/index.php/cglobal/article/view/352>
- Bricio, D. R. S., Salas, C. A. M., Mora, M. de F. G., Sánchez, L. P. C., & Baque, L. G. A. (2024). Estrategias de Inclusión en Estudiantes con Déficit de Atención (TDAH) y su Impacto en el Rendimiento Escolar. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(3), Article 3.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11174
<https://www.cienclatina.org/index.php/cienclatina/article/view/11174/16385>
- Cacheiro, G. M. L. (2018). Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC. Editorial UNED.
https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=KG5aDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=estrategias+educativas+aplicaci%C3%B3n+de+las+tics&ots=OwUSLzbqPy&sig=Z4L8RtMxCeC_daZTNmTkiXR82rE&redir_esc=y#v=onepage&q=estrategias%20educativas%20aplicaci%C3%B3n%20de%20las%20tics&f=false
- Campos Soto, María Natalia. Implementación y mejora de procesos lectoescritores en alumnos con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) basadas en la animación 3D. Granada: Universidad de Granada, 2021.
[https://digibug.ugr.es/flexpaper/handle/10481/69841/74965\(1\).pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://digibug.ugr.es/flexpaper/handle/10481/69841/74965(1).pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Castillo Armijo, P. E., Henríquez Sepúlveda, C. E., Hernández Aburto, J. V., Montoya Castro, V. A., & Salgado Lecaro, Y. D. R. (2021). Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, diagnóstico, tratamiento y posibilidades. Revista Enfoques Educativos, 18(1), 40.
<https://doi.org/10.5354/2735-7279.2021.61695>



<https://enfoceseducacionales.uchile.cl/index.php/REE/article/view/61695/67832>

Centurión, M. L. R., & Román, M. E. R. (2023). Implementación de la inteligencia artificial (IA) en la educación inclusiva: Una contribución a su estudio. *Kuaapy Ayvu*, 14(14), Article 14.

Díaz, B. M. R., Gutiérrez, P. C. R., Armendáriz, S. Y. H., & Félix, E. E. A. (2024). (2024). *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), Artículo 3.

Escobar, D. R. P., Rodríguez, C. A. T., Añapa, C. S., Rivas, N. E. G., & Navas, F. J. B. (2023). Estrategias Metodológicas que Benefician a Estudiantes con TDAH. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), Article 6. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9014
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9014/13438>

Fernández Batanero, J., Montenegro-Rueda, M., Fernández Cerero, J., & García-Martínez, I. (2022). *Educational technology research and development*, 70, 1-20.

Hijós, A. Q., & Cosculluela, C. L. (2022). *Inclusión educativa y tecnologías para el aprendizaje*. Ediciones Octaedro.

<https://books.google.com.co/books?id=nCpdEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Lora, M. C. P., Medina, J. D. P., & Padilla, A. D. C. (2022). Herramientas tic en estudiantes con TDAH: Revisión de caso. *Acta Scientiæ Informaticæ*, 6(6), Article 6.
<https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/asinf/article/view/3131/5019>
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15391523.2015.1047698>

McMahon, D. D., & Walker, Z. (2019). Leveraging Emerging Technology to Design an Inclusive Future with Universal Design for Learning. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 9(3), 75-93.
<https://doi.org/10.26529/cepsj.639>
<https://www.cepsj.si/index.php/cepsj/article/view/639/360>

Nuez, B. L. de la, & Aguirre, I. O. (2001). Estrategias educativas para el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 25(1), Article 1.
<https://doi.org/10.35362/rie2513008>
<https://rieoei.org/RIE/article/view/3008/3911>

Paredes, D. del R. U., Paredes, M. J. U., Chichande, D. A. R., & Villacis, M. I. V. (2024). Desarrollo de



- un entorno educativo inclusivo para niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad mediante el uso de tecnologías de la información y comunicación. *South Florida Journal of Development*, 5(3), e3729. <https://doi.org/10.46932/sfjdv 5n3-017>
<https://ojs.southfloridapublishing.com/ojs/index.php/jdev/article/view/3729/2736>
- Piaget, J. (1954). *The Construction Of Reality In The Child* (1.^a ed.). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315009650>
- Pozo, D. C. F., Castellanos, N. F. A., Carvajal, L. I. N., Drouet, E. M. R., & Crespín, E. E. C. (2023). Recursos digitales para fortalecer el aprendizaje de niños con TDAH. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), Article 2. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5902
<https://www.cencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/5902/8949>
- Quintero, J., Baldiris, S., Rubira, R., Cerón, J., & Velez, G. (2019). Augmented Reality in Educational Inclusion. A Systematic Review on the Last Decade. *Frontiers in Psychology*, 10.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01835>
<https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2019.01835/full>
- Robles Villalba, F. J., & Reyes Moreno, R. (2024). Evaluando el impacto de las TIC's en estudiantes con TDAH. *UNACIENCIA: Revista de Estudios e Investigaciones*, 17(32), 68-83.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9559823>
- Rodríguez, A. J. (2021). Desarrollo de la comprensión lectora en niños con TDHA a través de las TIC. *Know and share psychology*, 2(3), Article 3. <https://doi.org/10.25115/kasp.v2i3.5849>
<https://ojs.ual.es/ojs/index.php/KASP/article/view/5849/5277>
- Vega Rivera., G. A. (2024). Impacto del TDAH en el aprendizaje de estudiantes en edad escolar: Una revisión sistemática. *Revista San Gregorio*, 1(57), 199-219.
<https://doi.org/10.36097/rsan.v1i57.2329>
<https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/2329/1644>
- Vega-Gea, E., Calmaestra, J., & Ortega-Ruiz, R. (2021). Percepción docente del uso de TIC en la Educación Inclusiva: [Teacher perception on the use of ICT in inclusive Education]. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 62, 235-268. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.90323>



https://institucional.us.es/revistas/PixelBit/62/08_90323.pdf

Vera, M. M. S. (2023). Los desafíos de la Tecnología Educativa. RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa, 1-5. <https://doi.org/10.6018/riite.572131>

<https://revistas.um.es/riite/article/view/572131/342901>

Viera, N. R. G., & Bonilla, P. J. S. (s. f.). Tratamiento del TDAH a través del uso de las TIC en la Educación: Revisión Bibliográfica.

<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/23494/Tratamiento%20del%20TDAH%20a%20traves%20del%20uso%20de%20las%20TIC%20en%20la%20Educacion%20Revision%20Bibliografica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vygotsky, Lev (1978) - Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes.

Cambridge, Mass.; Londres: Harvard University Press

<https://archive.org/details/mindinsocietydev00vygo>

