

Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2024,
Volumen 8, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4

**RELEVANCIA DEL USO DE RECURSOS
TECNOLÓGICOS EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE
DE LOS ESTUDIANTES CON TDAH**

**RELEVANCE OF THE USE OF TECHNOLOGICAL RESOURCES
IN THE LEARNING PROCESS OF STUDENTS WITH ADHD**

Cristian Holger Flores Nieves
Investigador Independiente - Ecuador

Ana Maria Jimenez Guerrero
Investigador Independiente - Ecuador

Marcela Valeria Vargas Galarza
Investigador Independiente - Ecuador

Liseth Eloísa Delgado Mora
Investigador Independiente - Ecuador

Karen Stefania Changoluisa Chicaiza
Investigador Independiente - Ecuador

Magaly Cristina Tapia Lincango
Investigador Independiente - Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13143

Relevancia del Uso de Recursos Tecnológicos en el Proceso de Aprendizaje de los Estudiantes con TDAH

Cristian Holger Flores Nieves¹

cristianfloresnieves@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-1689-801X>

Investigador Independiente

Ecuador

Ana Maria Jimenez Guerrero

anymar1602@hotmail.es

<https://orcid.org/0009-0009-1463-6353>

Investigador Independiente

Ecuador

Marcela Valeria Vargas Galarza

marcelitavvg04@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-7657-0424>

Investigador Independiente

Ecuador

Lisseth Eloísa Delgado Mora

liss8727@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-8379-1963>

Investigador Independiente

Ecuador

Karen Stefania Changoluisa Chicaiza

stefaniachangoluisa28@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7541-5943>

Investigador Independiente

Ecuador

Magaly Cristina Tapia Lincango

crismagui25@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-0739-6327>

Investigador Independiente

Ecuador

RESUMEN

El uso de recursos tecnológicos en la educación ha emergido como una herramienta clave para mejorar el aprendizaje de los estudiantes con TDAH. Este estudio tuvo como objetivo analizar la relevancia del uso de recursos tecnológicos en el proceso de aprendizaje de estudiantes con TDAH. Para alcanzar este objetivo, se llevó a cabo una revisión sistemática de literatura utilizando criterios PRISMA y PICO, abarcando investigaciones relevantes de los últimos diez años. Las estrategias metodológicas incluyeron la retroalimentación continua, la autoevaluación y el empleo de tecnologías digitales. Los principales hallazgos del estudio indican que los recursos tecnológicos, al personalizar el contenido educativo, mejoran significativamente el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes con TDAH, especialmente en áreas como las matemáticas a través de la gamificación. Además, estas herramientas facilitan el desarrollo de habilidades metacognitivas al proporcionar retroalimentación instantánea y personalizada, promoviendo la autoeficacia y la autorregulación. Asimismo, se destaca que las tecnologías de la información y comunicación contribuyen a la inclusión y equidad educativa, permitiendo una participación más efectiva de estos estudiantes y reduciendo las desigualdades en el ámbito educativo.

Palabras claves: tdah, recursos tecnológicos, aprendizaje

¹ Autor Principal

Correspondencia: cristianfloresnieves@gmail.com

Relevance of the Use of Technological Resources in the Learning Process of Students with ADHD

ABSTRACT

The use of technological resources in education has emerged as a key tool to improve the learning of students with ADHD. This study aimed to analyze the relevance of using technological resources in the learning process of students with ADHD. To achieve this objective, a systematic literature review was conducted using PRISMA and PICO criteria, covering relevant research from the past ten years. Methodological strategies included continuous feedback, self-assessment, and the use of digital technologies. The main findings of the study indicate that technological resources, by personalizing educational content, significantly improve the academic performance and motivation of students with ADHD, especially in areas such as mathematics through gamification. Additionally, these tools facilitate the development of metacognitive skills by providing instant and personalized feedback, promoting self-efficacy and self-regulation. Furthermore, information and communication technologies contribute to educational inclusion and equity, allowing more effective participation of these students and reducing inequalities in the educational field.

Keywords: adhd, technological resources, learning

Artículo recibido 10 julio 2024

Aceptado para publicación: 15 agosto 2024



INTRODUCCIÓN

El uso de recursos tecnológicos en el proceso de aprendizaje ha surgido como una propuesta innovadora en los últimos años, especialmente para estudiantes con Trastornos de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Esta neurodiversidad, afecta la capacidad de concentración y el control de impulsos, lo que plantea desafíos particulares en entornos educativos tradicionales. Los avances en tecnología educativa han abierto nuevas oportunidades para abordar estas dificultades, ofreciendo herramientas personalizadas y estrategias adaptativas que pueden mejorar la atención, la motivación y el rendimiento académico de esta población.

El problema de investigación radica en la identificación y evaluación de la relevancia del uso de recursos tecnológicos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes con TDAH. A pesar del avance tecnológico y la disponibilidad de herramientas digitales en el ámbito educativo, persiste una brecha significativa en la comprensión de su efectividad específica para esta población estudiantil. Existe la necesidad de analizar cómo estos recursos pueden estimular y fortalecer la concentración, la retención de información y el rendimiento académico de esta población, en contraste con métodos tradicionales.

La justificación de este estudio se basa en la creciente prevalencia del TDAH y la necesidad de adaptar los métodos educativos para satisfacer sus demandas específicas. Aunque los recursos tecnológicos tienen el potencial de mejorar significativamente el proceso de aprendizaje, su eficiencia y relevancia específica para los estudiantes con TDAH aún no han sido completamente investigadas. Este estudio busca proporcionar una base sólida de evidencia empírica que demuestre cómo las tecnologías educativas pueden ser efectivas para esta población, fortaleciendo tanto los elementos teóricos como prácticos de su aplicación. El objetivo del estudio está relacionado con analizar la relevancia del uso de recursos tecnológicos en el proceso de aprendizaje de estudiantes con TDAH.

En cuanto a los antecedentes investigativos, Figueroa Pozo et al. (2023) concluyen que los recursos digitales son una herramienta valiosa para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes con TDAH en el ámbito escolar. Estos recursos, al ofrecer actividades que capturan el interés de los estudiantes, fomentan el desarrollo de las habilidades y destrezas necesarias para diversas asignaturas. Además, resaltan la importancia de que los docentes reciban una formación adecuada en el uso de estos recursos digitales, permitiéndoles incorporarlos efectivamente en las estrategias pedagógicas diseñadas para



potenciar el aprendizaje, especialmente en estudiantes con TDAH.

Asimismo, se hace énfasis en que las estrategias metodológicas, apoyadas en recursos digitales, deben incluirse en las adaptaciones curriculares que las escuelas deben implementar conforme a los lineamientos educativos. De esta manera, se logra que las adaptaciones sean no solo más efectivas, sino también más atractivas y motivadoras para los estudiantes.

Por su parte, Soriano De La Cruz y Carrera Quimí (2023), en su estudio determinan que las herramientas de gamificación empleadas por los docentes influyen de manera significativa en el rendimiento académico de los estudiantes. Estas herramientas permiten a los estudiantes con TDAH mejorar varios aspectos de su condición, facilitando así un desempeño más efectivo en la clase de matemáticas. Al involucrar a los estudiantes en actividades lúdicas y dinámicas, se fomenta un ambiente de aprendizaje más atractivo y motivador. Este enfoque no solo ayuda a los estudiantes a adquirir y retener conocimientos de manera más eficaz, sino que también contribuye a la mejora de sus habilidades cognitivas y de atención. Además, estas mejoras en el rendimiento académico y en la gestión del TDAH no se limitan al ámbito escolar, sino que preparan a los estudiantes para enfrentar desafíos futuros, utilizando los aprendizajes adquiridos en su proyección profesional. Por lo tanto, la gamificación se presenta como una estrategia pedagógica valiosa y efectiva en el desarrollo integral de los estudiantes con TDAH.

Asimismo, Robles Villalba y Reyes Moreno (2024) concluyen en su estudio que las TIC no solo benefician a los estudiantes en el ámbito académico, sino que también juegan un papel crucial en la reducción de la desigualdad y la promoción de la equidad de derechos en el contexto educativo. Añaden que las TIC no son únicamente una herramienta útil, sino una solución esencial para fortalecer la inclusión educativa. La capacidad de personalización de las TIC se destaca como un factor transformador, redefiniendo el paradigma educativo al proporcionar acceso, participación significativa y adaptación a la diversidad de necesidades.

En cuanto a la integración de talleres mediados por TIC, se ha demostrado que son un elemento clave para fortalecer la inclusión educativa de los estudiantes con TDAH. Estos talleres no solo funcionan como herramientas pedagógicas, sino que también sirven para capacitar a los docentes, abordando la falta de formación en el manejo del TDAH. Los resultados positivos, especialmente en la mejora de la



atención y la concentración, respaldan la eficacia de las TIC en adaptar las estrategias educativas a las necesidades individuales de estos estudiantes.

Con respecto a los aspectos teóricos, el TDAH, es un trastorno de neurodesarrollo caracterizado por inatención, hiperactividad e impulsividad, que afecta significativamente el funcionamiento académico, social y laboral de los individuos. Según Perales y Ballespí (2023), el TDAH tiene una prevalencia global estimada en el 5% de la población infantil. Por su parte Morales et al. (2020), destaca la complejidad y heterogeneidad de este trastorno, implica factores genéticos y ambientales en su etiología. El diagnóstico y manejo del TDAH requiere una evaluación multidisciplinaria y un enfoque terapéutico adaptado a las necesidades individuales García et al. (2021).

Con respecto a la sintomatología de este trastorno, García et al. (2021), se manifiesta a través de síntomas principales como la inatención, la hiperactividad y la impulsividad, afectando considerablemente el rendimiento académico y la interacción social. Según Morales et al. (2020), los síntomas de inatención incluyen dificultades para mantener la atención en tareas o actividades, errores por descuido en el trabajo escolar, y problemas de organización. Por otro lado la hiperactividad se manifiesta mediante comportamientos como no poder permanecer sentado, moverse en situaciones inapropiadas y hablar en exceso, mientras que la impulsividad se refleja en interrupciones frecuentes y dificultad para esperar turnos. Rusca Jordán y Cortez Vergara (2020), en su estudio da a conocer que los síntomas del TDAH pueden variar con la edad. En adultos, la hiperactividad puede disminuir, pero persisten los problemas con la impulsividad y la atención lo que puede complicar la gestión de responsabilidades laborales y personas.

A juicio de Putri et al. (2023), el uso tecnología y recursos tecnológicos, juega un papel vital en el apoyo de estudiantes con necesidades educativas como el TDAH, al mejorar el acceso a materiales educativos y fomentar la participación y colaboración. Estas tecnología puede incluir desde software de texto a voz, hasta aplicaciones interactivas que ayudan a los estudiantes a mantenerse enfocados y organizados. Kojayan et al. (2021), agrega que la integración de tecnología en el aula tiene una influencia positiva en el crecimiento académico y social de estudiantes del TDAH. Además refiere que el uso de las herramientas tecnológicas no sobre mejora el rendimiento académico, sino que también facilita la inclusión social de esta población.



Teniendo en cuenta a Alexopoulou y Batsou (2023) el uso de recursos tecnológicos sirve como una herramienta potente para asistir a los estudiantes con TDAH, debido a que fortalece las habilidades para concentrarse, organizarse y llevar a cabo tareas. Asimismo refiere que la tecnología ofrece soporte e intervenciones específicas que abordan las dificultades en la memoria, atención y funciones ejecutivas relacionadas con el TDAH, impulsando una mejora notable en el rendimiento académico. Por otra parte, de Araujo et al. (2024), resaltan la relevancia del uso personalizado de la tecnología para asistir a los estudiantes con TDAH. El estudio concluye que los educadores deben recibir una formación adecuada para adaptar las herramientas tecnológicas a las necesidades particulares de cada estudiante, siendo este un aspecto clave para optimizar los beneficios que dichas herramientas pueden proporcionar. Soto et al. (2017), argumentan que las Tecnologías de la Información y la Comunicación permiten adaptar los materiales educativos de manera personalizada para cada estudiante. Esta capacidad de personalización facilita la creación de entornos de aprendizaje más dinámicos y atractivos en comparación con los métodos tradicionales. Las TIC posibilitan la integración de diversos recursos interactivos, como videos y simulaciones, que responden a diferentes estilos de aprendizaje. Asimismo, estas tecnologías ofrecen retroalimentación inmediata y permiten un seguimiento continuo del progreso, lo cual es crucial para ajustar estrategias educativas de manera eficaz. En consecuencia, las TIC no solo enriquecen la experiencia educativa, sino que también mejoran el rendimiento académico al atender las necesidades individuales de los estudiantes.

Por su parte Latorre Cosculluela (2018), da a conocer que la incorporación de herramientas tecnológicas en el aula va más de simplemente introducir dispositivos y software; también abarca la adopción de metodologías integradoras que fusionen estos recursos con el proceso educativo. El estudio resalta la relevancia de emplear Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación (TAC) en conjunto con enfoques inclusivos, como el aprendizaje cooperativo, para optimizar el rendimiento académico de los estudiantes con TDAH. Esta combinación metodológica promueve un enfoque más integral e inclusivo, ajustando el entorno educativo a las necesidades específicas de cada alumno.

De igual manera, se ha identificado la realidad aumentada como una herramienta altamente efectiva para el desarrollo de habilidades lingüísticas y de atención en niños con TDAH. Esta tecnología se destaca por ser motivadora y atractiva, lo que facilita un aprendizaje más efectivo y duradero. La



realidad aumentada permite la incorporación de elementos interactivos en el entorno real, captando de manera más eficiente la atención de los estudiantes. Además, ayuda a que comprendan conceptos complejos de forma visual y práctica, lo que es particularmente beneficioso para aquellos con dificultades de atención. Según López Díaz (2023), el uso de la realidad aumentada en el aula no solo enriquece la experiencia educativa, sino que también proporciona un medio innovador para involucrar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, adaptándose a sus necesidades individuales y mejorando significativamente su rendimiento académico.

Las herramientas de gamificación representan otro recurso tecnológico que ha mostrado ser altamente efectivo en la educación de estudiantes con TDAH. Un estudio realizado en Perú analizó el impacto de estas herramientas en el rendimiento académico de los estudiantes en matemáticas, y los resultados fueron reveladores. La investigación concluyó que la gamificación mejora de manera significativa la atención y la motivación de los estudiantes, lo que se traduce en un mejor desempeño académico Soriano De La Cruz y Carrera Quimí (2023). Al incorporar elementos de juego en el proceso de aprendizaje, los estudiantes con TDAH encuentran las actividades educativas más atractivas y estimulantes. Esto no solo capta su atención de manera más efectiva, sino que también fomenta una mayor participación y compromiso con el contenido académico. En consecuencia, el uso de gamificación en el aula no solo enriquece la experiencia educativa, sino que también promueve un entorno de aprendizaje más dinámico y adaptado a las necesidades individuales de cada estudiante.

Además, el uso de tecnologías móviles en el ámbito educativo ha sido objeto de exploración, revelando resultados prometedores. En Colombia, se desarrolló una aplicación móvil orientada al aprendizaje de matemáticas para estudiantes con TDAH, como parte del programa Apps.co del Ministerio de Tecnologías y Comunicaciones. Este recurso, diseñado en forma de juego, demostró ser una herramienta eficaz para captar la atención de los estudiantes y mejorar su rendimiento académico en matemáticas. La aplicación no solo facilitó un enfoque más interactivo y entretenido del aprendizaje, sino que también proporcionó un medio para adaptar las actividades educativas a las necesidades específicas de cada estudiante. Los resultados obtenidos indican que las tecnologías móviles, cuando se emplean adecuadamente, pueden transformar el proceso educativo, haciendo que los estudiantes se involucren más activamente y mejoren su desempeño académico de manera significativa Meléndez (2018).



Un caso exitoso en la educación de niños con TDAH es el uso del juego serio "UvaMate" para el aprendizaje de matemáticas. Este juego fue sometido a una evaluación exhaustiva de su usabilidad, en la que participaron tanto docentes como estudiantes. Durante esta evaluación, se identificaron varias áreas de mejora, especialmente en aspectos como el diseño tipográfico, las imágenes y los colores utilizados. A pesar de estas áreas de mejora, los resultados fueron alentadores, ya que el juego demostró ser una herramienta prometedora para mejorar el aprendizaje de matemáticas en estudiantes con TDAH. El uso de "UvaMate" permitió a los estudiantes interactuar de manera más dinámica y atractiva con los conceptos matemáticos, lo que a su vez mejoró su comprensión y rendimiento académico en esta materia. Este ejemplo subraya el potencial de los juegos serios como "UvaMate" para crear entornos de aprendizaje más eficaces y motivadores, adaptados a las necesidades específicas de los estudiantes con TDAH, y destaca la importancia de continuar optimizando estos recursos educativos (González Calleros et al. (2020).

González (2018), destaca que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden reducir el fracaso escolar en estudiantes con TDAH al proporcionar herramientas que facilitan la gestión del tiempo y la organización de tareas. Es así que, la implementación de tecnologías adaptativas no solo mejora el rendimiento académico, sino que también aumenta la autoestima y la motivación de los estudiantes. En esta línea, Román Melendez y Zabaleta Mesino (2018), refieren que el enfoque lúdico resultó efectivo para captar y mantener la atención de los estudiantes, logrando una mejora significativa en sus habilidades matemáticas.

Por otro lado, Coronel Palomeque (2023) diseñó recursos interactivos específicos para atender las necesidades educativas especiales de un estudiante con TDAH en el área de Biología. El estudio subraya la importancia de personalizar los recursos tecnológicos para abordar las dificultades particulares de cada estudiante, facilitando una mejor comprensión y retención del material educativo. Asimismo, Robles Villalba y Reyes Moreno (2024) evaluaron el impacto de las TIC en estudiantes con TDAH y encontraron mejoras significativas en la atención y concentración. Su investigación resalta el papel crucial de los docentes en la integración efectiva de estas tecnologías en el aula para maximizar sus beneficios. De manera similar, Villamar Holguín (2023) analizó diversos programas tecnológicos, como TDAH Kids Trainer, demostrando su impacto positivo en el aprendizaje de estudiantes con dificultades



de atención, ayudándoles a desarrollar habilidades de autorregulación y a mejorar su rendimiento académico de manera sostenible.

Por último, Medina de Romero (2023), en su estudio sobre estrategias educativas para estudiantes con TDAH, enfatiza que los recursos tecnológicos ofrecen flexibilidad y opciones personalizadas esenciales para mantener la motivación y el compromiso de estos estudiantes. La integración de tecnologías adaptativas permite un aprendizaje más dinámico y personalizado, atendiendo a las necesidades individuales de cada estudiante.

METODOLOGÍA

Este estudio empleó un enfoque metodológico cualitativo y descriptivo. La investigación se llevó a cabo mediante una revisión sistemática exhaustiva de tesis de maestría y doctorado, así como de repositorios de revistas científicas, siguiendo las directrices del PRISMA-SCR. Los términos de búsqueda utilizados incluyeron "Recursos tecnológicos", "aprendizaje", "educación", "TDAH" y "Necesidades Educativas". Las fuentes consultadas incluyeron repositorios como Ciencia Latina, Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, Revista de Neur psiquiatría, Unaciencia, entre otras, abarcando un periodo de los últimos diez años.

Además, se aplicaron los criterios PICO y la lista de verificación PRISMA como herramientas fundamentales en el proceso de investigación. Los criterios PICO permitieron formular cuatro preguntas clave de investigación, mientras que la lista de verificación PRISMA aseguró la calidad y claridad del análisis sistemático. Este proceso implicó una exploración detallada de la literatura disponible, la selección de estudios relevantes, la recopilación minuciosa de datos, la síntesis de la información obtenida y la presentación de los resultados. Estas herramientas metodológicas proporcionaron un enfoque riguroso y objetivo, facilitando una evaluación precisa y fundamentada de los datos analizados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El uso de recursos tecnológicos ha demostrado ser altamente beneficioso para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Diversos estudios indican que las herramientas digitales pueden personalizar la educación, facilitando la comprensión y la retención de información, lo que es crucial para estudiantes con TDAH que a menudo enfrentan dificultades para mantener la atención en entornos de aprendizaje tradicionales Soto et al.,



(2017).

Aplicaciones móviles y software educativos han mostrado una efectividad particular en la enseñanza de matemáticas, al mejorar la motivación y el rendimiento académico mediante técnicas de gamificación. Estudios en Colombia y Perú han revelado que estas herramientas captan la atención de los estudiantes y mejoran su desempeño académico significativamente (Meléndez, 2018; Soriano De La Cruz y Carrera Quimí, 2023).

Además de mejorar el rendimiento académico, las tecnologías digitales también desarrollan habilidades metacognitivas, permitiendo a los estudiantes planificar, supervisar y evaluar su propio aprendizaje. Herramientas digitales como los cuestionarios adaptativos y las aplicaciones de autoevaluación proporcionan retroalimentación instantánea y personalizada, promoviendo una mayor autoeficacia y autorregulación (Freire Romero et al., 2023; Fernández y Ruiz, 2020). La capacidad de las tecnologías adaptativas para ajustarse a las necesidades individuales de cada estudiante ha demostrado ser particularmente beneficiosa.

Otra contribución importante de los recursos tecnológicos es en la inclusión y equidad educativa. Las TIC han sido identificadas como herramientas esenciales para reducir la desigualdad y promover la equidad en el contexto educativo. Su capacidad de personalización permite crear entornos de aprendizaje más inclusivos, donde los estudiantes con TDAH pueden participar de manera significativa y efectiva (Robles Villalba y Reyes Moreno, 2024).

Sin embargo, la formación docente en el uso de tecnologías educativas es crucial para maximizar estos beneficios. Los docentes deben estar capacitados para integrar eficazmente estas herramientas en sus estrategias pedagógicas, adaptando el contenido y las actividades a las necesidades específicas de cada estudiante (Villamar Holguín, 2023). Además, es necesario garantizar la accesibilidad y disponibilidad de estas tecnologías en todas las instituciones educativas, para evitar limitaciones en su implementación (Araujo et al., 2024; López Díaz, 2023).

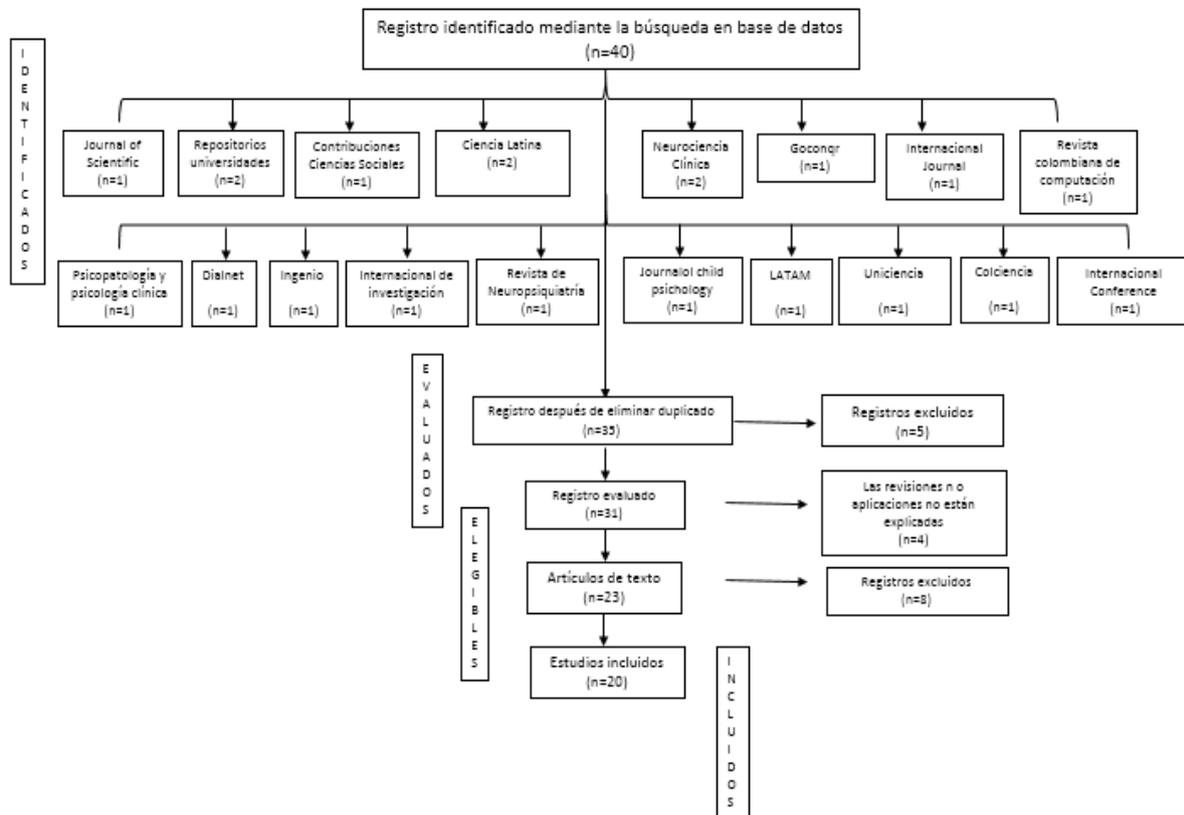
Finalmente, los recursos tecnológicos son fundamentales para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes con TDAH. Estos recursos no solo aumentan el rendimiento académico y desarrollan habilidades metacognitivas, sino que también promueven la inclusión y equidad educativa. La formación docente continua y la accesibilidad de estas tecnologías son esenciales para maximizar sus



beneficios y asegurar que todos los estudiantes con TDAH puedan alcanzar su máximo potencial académico.

Ilustraciones, Tablas, Figuras

Ilustración 1. Registro identificado mediante la búsqueda en base de datos



Nota: Elaboración propia (2024)

Tabla 1. Lista de verificación de evaluación de calidad del documento.

QA1	¿El documento proporciona una explicación clara y comprensiva sobre los métodos utilizados para evaluar el desempeño académico de los estudiantes con TDAH?	(+1) Sí/(+0) No
QA2	¿Incluye el documento estrategias específicas para fomentar el desarrollo de habilidades metacognitivas en estudiantes con TDAH?	(+1) Sí/(+0) No
QA3	¿Se han utilizado ejemplos prácticos y estudios de caso para ilustrar la aplicación de la evaluación formativa en el contexto del TDAH?	(+1) Sí/(+0) No
QA4	¿El documento presenta evidencia empírica que respalda la efectividad de la evaluación formativa en la mejora del desempeño académico de los estudiantes con TDAH?	(+1) Sí/(+0) No

Nota: Elaboración propia (2024)



CONCLUSIONES

Del estudio se puede concluir

Los recursos tecnológicos han demostrado ser herramientas efectivas para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes con TDAH. La personalización del contenido educativo y el uso de aplicaciones móviles y software educativos, especialmente aquellos que emplean gamificación, han incrementado la motivación y el rendimiento en asignaturas como matemáticas.

Los recursos tecnológicos facilitan el desarrollo de habilidades metacognitivas en estudiantes con TDAH. Herramientas como cuestionarios adaptativos y aplicaciones de autoevaluación proporcionan retroalimentación inmediata y personalizada, lo que fomenta la autoeficacia y la autorregulación en el aprendizaje.

Los recursos tecnológicos también contribuyen significativamente a la inclusión y equidad educativa. Las TIC permiten crear entornos de aprendizaje más inclusivos, donde los estudiantes con TDAH pueden participar de manera significativa y efectiva, reduciendo así la desigualdad en el contexto educativo.

La formación docente es crucial para maximizar los beneficios de las tecnologías educativas. Es esencial que los educadores reciban una capacitación continua y especializada para integrar eficazmente estas herramientas en sus estrategias pedagógicas, asegurando la accesibilidad y disponibilidad de las tecnologías en todas las instituciones educativas.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alexopoulou, A., & Batsou, A. (2023). Digital technologies for students with ADHD. *International Journal of Scientific Research and Applications*, 9(2), 537–547. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.30574/ijrsra.2023.9.2.0555>
- Coronel Palomeque, F. E. (2023). *Diseño de recursos interactivos para atender las necesidades educativas especiales de un estudiante con TDAH en el área de Biología-Estudio de caso. [Trabajo de Fin de Máster]*. Universidad de Azuay. : <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/13720/1/19244.pdf>
- de Araujo, C. S., Aragão, A. O., Boechat, G. P., de Carvalho, I. E., Costa, J. W., Lopes, J. M., Castro, T. S., & Honório, V. A. (2024). Technology as a support in teaching students with ADHD: a view from educators. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 17(2), e5179. <https://doi.org/https://doi.org/10.55905/revconv.17n.2-144>
- Figuerola Pozo, D. C., Avilés Castellanos, N. F., Narvaez Carvajal, L. I., Recalde Drouet, E. M., & Crespín Crespín, E. E. (2023). Recursos digitales para fortalecer el aprendizaje de niños con TDAH. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 7648-7662. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5902
- García, J., Pérez, M., & López, A. (2021). Diagnóstico y manejo del TDAH en el entorno educativo. *Revista de Neurociencia Clínica*, 34(2), 123-134. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441838/>
- González Calleros, C. B., Guerrero-García, J., & Navarro-Rangel, Y. (2020). “UvaMate”, un juego serio para el aprendizaje de matemáticas para niños con TDAH: Evaluación de usabilidad. *Revista Colombiana De Computación*, 21(1), 20-34. <https://doi.org/https://revistas.unab.edu.co/index.php/rcc/article/view/3896>
- González, T. M. (2018). *TIC y TDAH. Educación Virtual sobre La Educación en el Siglo XXI*. . Goconqr: https://cdn.goconqr.com/uploads/media/pdf_media/44124034/8198c267-bfd0-440a-aa5c-4627d6a51cca.pdf



- Kojayan, A., Statti, A. L., & Torres, K. (2021). The Effects of Technology Integration in the Classroom for Students With ADHD. . *International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning*, 11(1). [https://doi.org/ https://dx.doi.org/10.4018/ijcdlm.2021010101](https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4018/ijcdlm.2021010101)
- Latorre-Coscolluela, C. L.-O.-T. (2018). Escuelas inclusivas: aprendizaje cooperativo y TAC con alumnado con TDAH. . *MAGIS Revista Internacional de Investigación en Educación*, 10(21), 10(21), 137-152. [https://doi.org/ https://dx.doi.org/10.11144/JAVERIANA.M10-21](https://doi.org/https://dx.doi.org/10.11144/JAVERIANA.M10-21)
- López Díaz, K. M. (2023). Fortalecimiento Lingüístico Fonológico Perceptivo a niños con TDAH Mediante el Uso de Realidad Aumentada (RA). *Ingenio Revista Digital de Investigación*, 6(2), 6(2), 55-61. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/INGENIO/article/view/4401/7518>
- Medina de Romero, P. R. (2023). Estrategias en Instituciones Educativas ante el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). . *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 9299-9312. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8501
- Morales, P., Rodríguez, L., & Hernández, S. (2020). Factores genéticos y ambientales en el TDAH. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 27(3), 205-216. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8578478.pdf>
- Perales, F., & Ballespí, S. (2023). Prevalencia y manifestaciones clínicas del TDAH en población infantil. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(1), 12-24. <https://www.scielo.org/article/scol/2019.v15/e1952>
- Putri, N. K., Karsen, M., Juwitasary, H., Rumondor, P., & Kristin, D. M. (2023). *The Use of Interactive Digital Content as Assistive Technology for Student with ADHD*. International Conference on Information Management and Technology. <https://ieeexplore.ieee.org/document/10277849>
- Robles Villalba, F. J., & Reyes Moreno, E. R. (2024). Evaluando el impacto de las TIC's en estudiantes con TDAH. . *Unaciencia Revista De Estudios E Investigaciones*, 17(32), 68–83. <https://doi.org/10.35997/unaciencia.v17i32.771>



Román Melendez, G., & Zabaleta Mesino, R. (2018). Diseño de una aplicación móvil basada en juegos para el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes con TDAH de primer grado de básica primaria de centros educativos de Colombia. *Colciencias*.

<https://recursos.educoas.org/sites/default/files/5187.pdf>

Rusca-Jordán, F., & Cortez Vergara, C. (2020). Rusca-Jordán F, Cortez-Vergara C. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Una revisión clínica. *Revista Neuropsiquiatria*, 83(3), 148-56.

<https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RNP/article/view/3794>

Soriano De La Cruz, I. V., & Carrera Quimí, A. A. (2023). Herramientas de gamificación en el rendimiento académico de Matemática en estudiantes con TDAH. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(6), 440 – 452. <https://doi.org/>

<https://doi.org/10.56712/latam.v4i6.1450>

Soto, N., Núñez, J., & Marín, J. A. (2017). Funcionalidad de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje en niños diagnosticados con TDAH. *Dialnet*.

<https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6247871>

Villamar Holguín, S. M. (2023). *Recursos tecnológicos para el aprendizaje de estudiantes con dificultades de atención del Subnivel de Educación General Básica Superior*. . Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. :

<http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/6373/1/TM-ULVR-0633.pdf>

