



Plataformas adaptativas para potenciar la atención y el aprendizaje en estudiantes con TDAH

Adaptive platforms to enhance attention and learning in students with ADHD

Plataformas adaptativas para melhorar a atenção e a aprendizagem em alunos com PHDA

Yenny Vargas Salazar^I

yfvs1973@hotmail.es

<https://orcid.org/0009-0003-2746-8260>

Cintya Trejo Reyes^{II}

cinthyatrejo1979@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-2735-1218>

Rosa Cando Asitumbay^{III}

rcando2@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2844-6859>

María Alvarado Hurtado^{IV}

luisa_alvarado_@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-4327-3369>

Correspondencia: yfvs1973@hotmail.es

Ciencias de la Educación

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 11 de julio de 2025 * **Aceptado:** 05 de agosto de 2025 * **Publicado:** 27 de septiembre de 2025

- I. Magister en Diseño Curricular, Docente 2do de Básica, Escuela de Educación Básica Nicolás Mestanza y Álava, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- II. Licenciada en Educación, Docente de 5to Básica, Unidad Educativa Fiscal Bolivia N° 72, Universidad Integral del Caribe y América Latina UNICAL, Willemstad, Curacao, Ecuador.
- III. Magister en Educación mención en Innovación y Liderazgo Educativo, Docente de Matemáticas, Unidad Educativa Felix Granja, Universidad Tecnológica Indoamericana, Ambato, Ecuador.
- IV. Licenciada Mención Educadores de Párvulos, Docente de Educación Inicial, Unidad Educativa Fiscal Carlos Julio Arosemena Tola, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo analizar el impacto del uso de plataformas adaptativas en la atención y el aprendizaje de estudiantes diagnosticados con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en el nivel de educación básica. Se empleó un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo-correlacional, utilizando encuestas estructuradas tipo Likert aplicadas a una muestra de 40 estudiantes seleccionados mediante muestreo intencional. Los resultados revelaron que gran parte de los participantes percibió mejoras significativas en su capacidad de atención, así como un incremento en la motivación y la comprensión de contenidos previamente complejos. Asimismo, se identificó que la retroalimentación inmediata y la facilidad de uso de las plataformas contribuyeron a fortalecer el proceso de aprendizaje y a mejorar el rendimiento académico. No obstante, un grupo minoritario manifestó no experimentar los mismos beneficios, lo que evidencia la necesidad de estrategias complementarias y de un acompañamiento docente más constante. La investigación confirma la hipótesis de que las plataformas adaptativas constituyen un recurso eficaz para potenciar la atención y el aprendizaje en estudiantes con TDAH. A su vez, amplía el conocimiento al destacar el rol de la motivación y la personalización como factores determinantes en la eficacia de estas herramientas dentro de contextos educativos inclusivos.

Palabras clave: TDAH; plataformas adaptativas; atención; aprendizaje; educación inclusiva.

Abstract

The present study aimed to analyze the impact of the use of adaptive platforms on the attention and learning of students diagnosed with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in elementary education. A quantitative approach with a descriptive-correlational design was used, using structured Likert-type surveys administered to a sample of 40 students selected through purposive sampling. The results revealed that a large proportion of participants perceived significant improvements in their attention span, as well as increased motivation and understanding of previously complex content. Furthermore, the immediate feedback and ease of use of the platforms were identified as contributing to strengthening the learning process and improving academic performance. However, a minority group reported not experiencing the same benefits, highlighting the need for complementary strategies and more consistent teacher support. The research confirms the hypothesis that adaptive platforms are an effective resource for enhancing attention and learning in students with ADHD. At the same time, it expands knowledge by

highlighting the role of motivation and personalization as determining factors in the effectiveness of these tools within inclusive educational contexts.

Keywords: ADHD; adaptive platforms; attention; learning; inclusive education.

Resumo

O presente estudo teve como objetivo analisar o impacto da utilização de plataformas adaptativas na atenção e aprendizagem de alunos com diagnóstico de Perturbação de Hiperatividade e Déficit de Atenção (PHDA) no ensino básico. Utilizou-se uma abordagem quantitativa com um desenho descritivo-correlacional, com recurso a questionários estruturados do tipo Likert, aplicados a uma amostra de 40 alunos selecionados por amostragem intencional. Os resultados revelaram que uma grande parte dos participantes notou melhorias significativas na capacidade de atenção, bem como um aumento da motivação e da compreensão de conteúdos anteriormente complexos. Além disso, o feedback imediato e a facilidade de utilização das plataformas foram identificados como contribuintes para o reforço do processo de aprendizagem e para a melhoria do desempenho académico. No entanto, um grupo minoritário referiu não ter experienciado os mesmos benefícios, realçando a necessidade de estratégias complementares e de um apoio docente mais consistente. A investigação confirma a hipótese de que as plataformas adaptativas são um recurso eficaz para melhorar a atenção e a aprendizagem em alunos com PHDA. Ao mesmo tempo, alarga o conhecimento ao destacar o papel da motivação e da personalização como factores determinantes na eficácia destas ferramentas em contextos educativos inclusivos.

Palavras-chave: PHDA; plataformas adaptativas; atenção; aprendizagem; educação inclusiva.

Introducción

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) representa uno de los desafíos más significativos en el ámbito educativo contemporáneo. Se caracteriza por dificultades sostenidas de atención, impulsividad y, en muchos casos, hiperactividad. Estas manifestaciones impactan de manera directa en el rendimiento académico y en la integración social de los estudiantes afectados. Las instituciones educativas, en su compromiso con la inclusión, buscan estrategias innovadoras que respondan a las necesidades de esta población. En este contexto, las tecnologías digitales han

cochado relevancia, especialmente las plataformas adaptativas, cuya finalidad es personalizar los contenidos y ajustarlos al ritmo y estilo de aprendizaje de cada estudiante.

El uso de estas herramientas plantea una oportunidad para transformar las experiencias educativas de quienes enfrentan limitaciones en los métodos tradicionales. Su diseño favorece la autonomía, la retroalimentación inmediata y la motivación, factores esenciales para estudiantes con TDAH. Sin embargo, resulta indispensable verificar su eficacia mediante procesos sistemáticos y rigurosos. La necesidad de investigar este fenómeno responde a la creciente incorporación de tecnologías en las aulas y al desconocimiento sobre su verdadero impacto en poblaciones vulnerables. Aunque la innovación tecnológica suele ser vista con optimismo, no todas las herramientas producen efectos uniformes, lo que exige estudios que validen sus alcances y limitaciones.

En este marco, la metodología cuantitativa surge como la más adecuada para responder a las preguntas planteadas: ¿Las plataformas adaptativas contribuyen a mejorar la atención en estudiantes con TDAH? ¿Generan avances significativos en el aprendizaje académico? ¿Existe una relación medible entre la frecuencia de uso y los niveles de rendimiento?

El enfoque cuantitativo permite abordar estas preguntas mediante el análisis de datos objetivos, garantizando precisión en la medición de variables y la identificación de patrones estadísticamente significativos. Como señalan Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), esta metodología ofrece un marco de objetividad que favorece la replicabilidad y la comparación entre distintos contextos educativos.

A diferencia de los estudios cualitativos, centrados en percepciones subjetivas, el método cuantitativo posibilita medir la magnitud de los cambios generados por la implementación de plataformas adaptativas. Esta capacidad de cuantificación fortalece la validez de los resultados y proporciona evidencias sólidas que pueden orientar la toma de decisiones pedagógicas y políticas. La elección de un diseño descriptivo-correlacional permite, además, identificar relaciones entre variables sin intervenir experimentalmente en el entorno educativo. Este aspecto resulta esencial al trabajar con poblaciones vulnerables como estudiantes con TDAH, donde la prioridad es comprender fenómenos sin alterar las dinámicas naturales del proceso de enseñanza-aprendizaje (Creswell & Creswell, 2018).

Garantizar la validez en este tipo de estudios requiere instrumentos confiables y rigurosos. La utilización de encuestas estructuradas tipo Likert ofrece la posibilidad de medir percepciones y comportamientos de manera estandarizada, lo que incrementa la consistencia de los datos. Como

destacan Babbie (2020), la validez del instrumento asegura que se evalúen realmente las variables propuestas.

La eficacia del estudio se encuentra en su capacidad para generar conocimiento aplicable. Los resultados obtenidos no se limitan a confirmar hipótesis, sino que permiten orientar intervenciones educativas concretas. De este modo, el trabajo contribuye a la construcción de estrategias pedagógicas fundamentadas en evidencias, fortaleciendo la atención inclusiva y personalizada en las aulas.

Otro aspecto central es la representatividad de la muestra. Al seleccionar estudiantes con diagnóstico clínico de TDAH en distintos niveles de educación básica, se asegura la pertinencia de los resultados para este grupo poblacional. Como sostiene Flick (2015), la correcta delimitación de la muestra refuerza la validez externa y la generalización de los hallazgos.

Asimismo, la aplicación de pruebas de fiabilidad como el alfa de Cronbach constituye un elemento clave para garantizar la consistencia interna del instrumento. Este procedimiento ofrece seguridad en la calidad de los datos recolectados y contribuye a que las conclusiones extraídas sean respaldadas por una base empírica confiable y verificable.

El análisis de datos mediante técnicas estadísticas permite no solo describir tendencias, sino también establecer relaciones significativas entre variables. En este sentido, herramientas como la correlación de Pearson o Spearman ofrecen una visión clara de la magnitud de las asociaciones, incrementando la precisión del estudio y la confianza en los hallazgos.

Este estudio se justifica en la necesidad de ofrecer respuestas claras a la comunidad educativa sobre la pertinencia del uso de plataformas adaptativas en estudiantes con TDAH. Su relevancia radica en que no se trata únicamente de innovar con tecnología, sino de asegurar que esta innovación sea efectiva, inclusiva y transformadora.

Metodología

El presente estudio adopta un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo-correlacional con el propósito de examinar la relación entre el uso de plataformas adaptativas y las variables atención y aprendizaje en estudiantes con diagnóstico de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) matriculados en educación básica.

Se optó por el paradigma cuantitativo porque permitió medir de forma objetiva patrones, magnitudes y relaciones entre variables mediante datos estructurados, facilitando la comparación

y la generalización dentro de la población de estudio. La naturaleza correlacional responde a la intención de identificar asociaciones entre la frecuencia/forma de uso de plataformas adaptativas y niveles de atención, rendimiento percibido, sin intervenir experimentalmente en el entorno educativo.

La población objeto de estudio estuvo constituida por 60 estudiantes con diagnóstico de TDAH inscritos en instituciones de educación básica dentro del ámbito geográfico de la investigación. De esta población se seleccionó una muestra de 40 estudiantes (66.7% de la población) mediante muestreo intencional (por conveniencia y criterio) estratificado por grado escolar cuando fue posible, priorizando la representatividad de los distintos niveles de educación básica.

Se justificó el muestreo intencional debido a la especificidad de la población (diagnóstico de TDAH) y a la necesidad práctica de incluir participantes que cumplan criterios clínicos y escolares concretos; además, con una población finita y pequeña ($N = 60$) una muestra de 40 garantizó poder estadístico suficiente para análisis descriptivos y correlacionales básicos, manteniendo factibilidad logística y ética.

El instrumento principal que se empleó fue una encuesta estructurada con ítems cerrados tipo Likert (5 puntos) diseñada para medir: 1) frecuencia, modalidad de uso de plataformas adaptativas educativas, 2) percepción de atención durante actividades con dichas plataformas, 3) auto reporte de aprendizaje y retención, 4) usabilidad y motivación, y 5) apoyo docente/familia.

La encuesta se complementó con datos demográficos y escolares (edad, grado, tiempo desde el diagnóstico, tratamiento farmacológico/psicoeducativo) para controlar variables potencialmente confusas. Previo a la aplicación, el instrumento fue validado por juicio de expertos (5 especialistas en psicopedagogía y tecnología educativa) y se realizó una prueba piloto con 10 estudiantes no incluidos en la muestra final para evaluar claridad, validez aparente y estimar consistencia interna (alfa de Cronbach $\alpha = 0.83$)

La recolección de datos se llevó a cabo en línea con supervisión de forma segura a través de la plataforma Google forms. Se solicitó el consentimiento informado previo por escrito a los padres o tutores legales y asentimiento del estudiante; se garantizó anonimato, confidencialidad y la posibilidad de retiro voluntario sin consecuencias. El proyecto respetó las normas éticas institucionales y nacionales para investigación con menores y poblaciones vulnerables.

Para el análisis de datos se empleó técnicas descriptivas (frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar) y correlacionales (coeficiente de correlación de Pearson o Spearman según

normalidad) para explorar relaciones entre uso de plataformas adaptativas y medidas de atención y aprendizaje.

Resultados

Cuestionario de percepción Likert.

Tabla 1: Utiliza la plataforma adaptativa indicada por su profesor(a) con regularidad en clases.

Categorías de respuesta	Frecuencia	Proporción
Totalmente en desacuerdo	5	12.5%
En desacuerdo	3	7.5%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	5.0%
De acuerdo	8	20.0%
Totalmente de acuerdo	22	55.0%
Total	40	100.00%

Fuente: Elaborado por los autores.

Análisis: Un gran número de estudiantes encuestados (75%) afirma utilizar con regularidad la plataforma adaptativa indicada por su profesor(a), sumando las categorías “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”. No obstante, un 20% manifiesta desacuerdo y un 5% se mantiene neutral, lo que evidencia que aún existe un grupo que no la emplea de manera constante, requiriendo estrategias de motivación o acompañamiento.

Tabla 2: Cuándo trabaja con la plataforma adaptativa logra mantener la atención por más tiempo que con actividades tradicionales.

Categorías de respuesta	Frecuencia	Proporción
Totalmente en desacuerdo	3	7.5%
En desacuerdo	5	12.5%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	5.0%
De acuerdo	10	25.0%
Totalmente de acuerdo	20	50.0%
Total	40	100.00%

Fuente: Elaborado por los autores.

Análisis: Un 75% de los estudiantes considera que al trabajar con la plataforma adaptativa logra mantener la atención por más tiempo que con actividades tradicionales. En contraste, el 20% no

percibe esta ventaja y un 5% permanece neutral, lo que refleja que la efectividad de la plataforma no es uniforme en todos los casos.

Tabla 3: Las actividades adaptativas se ajustan a su ritmo de aprendizaje (ej.: dificultad, tiempo, retroalimentación).

Categorías de respuesta	Frecuencia	Proporción
Totalmente en desacuerdo	2	5.0%
En desacuerdo	3	7.5%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	5.0%
De acuerdo	8	20.0%
Totalmente de acuerdo	25	62.5%
Total	40	100.00%

Fuente: Elaborado por los autores.

Análisis: El 82.5% de los participantes (20% de acuerdo y 62.5% totalmente de acuerdo) percibe que las actividades adaptativas se ajustan a su ritmo de aprendizaje. En cambio, un 12.5% expresa desacuerdo y un 5% se mantiene neutral, lo que sugiere que, aunque un gran número de discentes reconoce una adecuada adaptación, todavía existen estudiantes para quienes la plataforma no responde plenamente a sus necesidades.

Tabla 4: Gracias a la plataforma, considera que entiende mejor los contenidos que antes le resultaban difíciles.

Categorías de respuesta	Frecuencia	Proporción
Totalmente en desacuerdo	4	10.0%
En desacuerdo	2	5.0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	2.5%
De acuerdo	10	25.0%
Totalmente de acuerdo	23	57.5%
Total	40	100.00%

Fuente: Elaborado por los autores.

Análisis: El 82.5% de alumnos considera que la plataforma les ha permitido comprender mejor los contenidos que antes les resultaban difíciles. En oposición, un 15% manifiesta desacuerdo y un 2.5% se mantiene neutral. Este hallazgo evidencia un impacto positivo significativo en el proceso de aprendizaje, aunque no todos los participantes experimentaron la misma mejora.

Tabla 5: La retroalimentación inmediata que ofrece la plataforma ayuda al estudiante a corregir errores y aprender.

Categorías de respuesta	Frecuencia	Proporción
Totalmente en desacuerdo	5	12.5%
En desacuerdo	5	12.5%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	12.5%
De acuerdo	10	25.0%
Totalmente de acuerdo	15	37.5%
Total	40	100.00%

Fuente: Elaborado por los autores.

Análisis: El 62.5% de los estudiantes valora positivamente la retroalimentación inmediata de la plataforma, al considerarla útil para corregir errores y favorecer su aprendizaje. Sin embargo, un 25% expresó desacuerdo y un 12.5% se mantuvo neutral, lo que indica que una parte relevante de los encuestados no percibe con la misma intensidad este beneficio.

Tabla 6: Se siente más motivado(a) y concentrado(a) al usar la plataforma que cuando trabaja de forma tradicional.

Categorías de respuesta	Frecuencia	Proporción
Totalmente en desacuerdo	4	10.0%
En desacuerdo	4	10.0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	5.0%
De acuerdo	15	37.5%
Totalmente de acuerdo	15	37.5%
Total	40	100.00%

Fuente: Elaborado por los autores.

Análisis: Un 75% de los estudiantes afirma sentirse más motivado y concentrado al usar la plataforma en comparación con las actividades tradicionales. Por el contrario, un 20% manifestó desacuerdo y un 5% se mantuvo neutral, lo que evidencia que, aunque predomina la valoración positiva, no todos experimentan mejoras en motivación y concentración.

Tabla 7: Encuentra la plataforma fácil de usar y navegar (usabilidad).

Categorías de respuesta	Frecuencia	Proporción
Totalmente en desacuerdo	5	12.5%
En desacuerdo	2	5.0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	2.5%

De acuerdo	15	37.5%
Totalmente de acuerdo	17	42.5%
Total	40	100.00%

Fuente: Elaborado por los autores.

Análisis: El 80% de los participantes considera que la plataforma es fácil de usar y navegar, lo que demuestra buena aceptación en cuanto a su usabilidad. Sin embargo, un 17.5% indicó dificultades y un 2.5% se mantuvo neutral, lo que sugiere que aún existen algunos retos en su manejo.

Tabla 8: *Considera que el uso de la plataforma ha mejorado sus calificaciones o desempeño en la asignatura.*

Categorías de respuesta	Frecuencia	Proporción
Totalmente en desacuerdo	2	5.0%
En desacuerdo	2	5.0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	2.5%
De acuerdo	10	25.0%
Totalmente de acuerdo	25	62.5%
Total	40	100.00%

Fuente: Elaborado por los autores.

Análisis: El 87.5% de los estudiantes percibe que el uso de la plataforma ha mejorado sus calificaciones o desempeño académico. En contraste, un 10% expresó desacuerdo y un 2.5% se mantuvo neutral, confirmando un impacto positivo predominante en el rendimiento escolar.

Tabla 9: *Considera que recibe apoyo suficiente del docente para usar la plataforma correctamente.*

Categorías de respuesta	Frecuencia	Proporción
Totalmente en desacuerdo	5	12.5%
En desacuerdo	5	12.5%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	7.5%
De acuerdo	10	25.0%
Totalmente de acuerdo	17	42.5%
Total	40	100.00%

Fuente: Elaborado por los autores.

Análisis: Un 67.5% de los participantes considera recibir suficiente apoyo del docente para usar la plataforma correctamente. Sin embargo, un 25% indicó no contar con dicho apoyo y un 7.5% se

mantuvo neutral, lo que evidencia que, aunque en general el acompañamiento docente es valorado, todavía hay un grupo importante que lo percibe insuficiente.

Tabla 10: *Usted aprecia que se distrae menos cuando las actividades están diseñadas de forma interactiva y adaptativa.*

Categorías de respuesta	Frecuencia	Proporción
Totalmente en desacuerdo	3	7.5%
En desacuerdo	5	12.5%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	2.5%
De acuerdo	6	15.0%
Totalmente de acuerdo	25	62.5%
Total	40	100.00%

Fuente: Elaborado por los autores.

Análisis: El 77.5% de los estudiantes reconoce distraerse menos cuando las actividades son interactivas y adaptativas. En contraste, un 20% no comparte esta percepción y un 2.5% se mantiene neutral, lo que muestra que, en la mayoría de los casos, el diseño interactivo favorece la concentración.

Discusión

La interpretación de los hallazgos sugiere que las plataformas adaptativas constituyen una herramienta eficaz para mejorar la atención y el aprendizaje en estudiantes con TDAH, al proporcionar entornos dinámicos, personalizados y motivadores. Este efecto no radica únicamente en la innovación tecnológica, sino en su capacidad para ajustarse a las particularidades cognitivas. El hecho de que gran parte de los estudiantes reconozca un aumento en su motivación y concentración indica que estas plataformas logran superar la monotonía de los métodos tradicionales. Así, el aprendizaje deja de percibirse como un proceso rígido y se transforma en una experiencia activa, participativa y centrada en el estudiante.

En comparación con investigaciones previas, los resultados coinciden con lo planteado por Holmes et al. (2018), quienes afirman que los entornos adaptativos potencian la autorregulación del aprendizaje. Del mismo modo, coinciden con lo señalado por Fuchs et al. (2020), al demostrar que la personalización de contenidos favorece a estudiantes con necesidades educativas especiales.

La percepción de mayor comprensión de contenidos previamente complejos refuerza la idea de que la adaptación del ritmo y la retroalimentación inmediata son esenciales. Estudios como el de García y Martínez (2021) subrayan que la retroalimentación constante no solo corrige errores, sino que también incrementa la confianza y el sentido de autoeficacia.

El hallazgo sobre la disminución de la distracción al usar actividades interactivas resulta significativo. Coincide con lo reportado por Miranda y Antón (2019), quienes destacan que la interactividad reduce la propensión al aburrimiento en estudiantes con TDAH. Esto reafirma la importancia de estrategias que mantengan un estímulo constante y sostenido en el tiempo.

La relevancia de los hallazgos se manifiesta en el impacto directo sobre el rendimiento académico, reflejado en el aumento de las calificaciones percibidas. Este aspecto confirma lo indicado por Pérez y López (2020), quienes encontraron una relación positiva entre tecnologías adaptativas y logros académicos en estudiantes con necesidades específicas.

Al conectar estos resultados con los objetivos e hipótesis del estudio, se observa una validación clara: las plataformas adaptativas no solo mejoran la atención, sino que también favorecen aprendizajes significativos. Esto responde a la hipótesis de que la tecnología puede constituirse en un apoyo esencial en contextos de educación inclusiva.

La presencia de un grupo minoritario que no percibe beneficios plantea un reto importante. Este hallazgo cuestiona la universalidad de la eficacia tecnológica y coincide con lo señalado por Castañeda et al. (2022), quienes advierten que los entornos digitales deben acompañarse de estrategias pedagógicas diferenciadas y no constituir la única vía de intervención.

En términos de confirmación de conocimientos, este estudio ratifica lo expuesto en la literatura sobre la efectividad de las tecnologías educativas para mejorar procesos cognitivos en TDAH (Barkley, 2019). Sin embargo, también amplía la discusión al resaltar el papel de la motivación intrínseca, un factor menos estudiado en la investigación previa.

La retroalimentación inmediata reportada por los estudiantes constituye un elemento central. Tal resultado confirma lo planteado por Shute (2008), quien sostiene que la retroalimentación formativa contribuye a consolidar aprendizajes duraderos. La inmediatez en la corrección permite a los estudiantes reconocer errores de manera oportuna, evitando la acumulación de vacíos conceptuales en el proceso.

Un aspecto relevante es la percepción positiva sobre la usabilidad de la plataforma. Esto coincide con lo expuesto por Nielsen (2012), quien plantea que la facilidad de uso es un componente esencial

para la aceptación tecnológica. En este caso, la accesibilidad facilita que el estudiante se concentre en aprender y no en dominar el sistema.

En cuanto al apoyo docente, los hallazgos revelan una dualidad. Aunque una numerosa proporción lo percibe, existe un grupo que no lo recibe en la medida esperada. Esto coincide con lo observado por Valverde et al. (2021), quienes resaltan la importancia de la mediación pedagógica para garantizar un aprovechamiento óptimo de las tecnologías.

La discusión también conecta con la necesidad de formación docente en competencias digitales. Como señalan Cabero y Llorente (2020), la integración tecnológica en el aula requiere un rol activo del profesorado como facilitador. Sin acompañamiento adecuado, las plataformas pueden perder parte de su potencial transformador en el aprendizaje de los estudiantes.

El estudio amplía conocimientos al mostrar que los estudiantes perciben mejoras en su autorregulación. Investigaciones como la de Zimmerman (2002) ya habían identificado la autorregulación como un predictor del éxito académico. La tecnología adaptativa, en este sentido, actúa como un catalizador que guía y refuerza procesos autorregulatorios en jóvenes con TDAH.

Los hallazgos tienen implicaciones sociales y educativas. Refuerzan el paradigma de inclusión digital, en el que la tecnología no es un lujo, sino una necesidad para equiparar oportunidades (UNESCO, 2022). Así, las plataformas adaptativas se constituyen en un recurso indispensable para garantizar equidad y justicia educativa en poblaciones vulnerables.

Algunos resultados, como la percepción de ineficacia en ciertos estudiantes, cuestionan la visión optimista de la tecnología como solución universal. Esto coincide con Selwyn (2016), quien advierte que la digitalización educativa puede reproducir desigualdades si no se atienden factores contextuales como el acompañamiento familiar, los recursos institucionales y las habilidades previas.

La investigación también señala la importancia de la motivación. Coincide con Ryan y Deci (2000), quienes explican que la motivación intrínseca es clave para sostener el aprendizaje en el tiempo. Las plataformas adaptativas parecen fomentar dicha motivación al otorgar autonomía, desafío adecuado y retroalimentación inmediata, aspectos vinculados con la teoría de la autodeterminación. Los resultados permiten concluir que las plataformas adaptativas confirman conocimientos previos sobre tecnología y aprendizaje, los amplían al destacar la relevancia motivacional y cuestionan su universalidad al mostrar un grupo no beneficiado. En suma, aportan evidencia sólida sobre su potencial, pero también sobre la necesidad de estrategias complementarias.

Conclusión

El estudio confirmó que las plataformas adaptativas mejoran la atención, la motivación y el rendimiento académico en un gran número de estudiantes con TDAH. La retroalimentación inmediata, la personalización de actividades y la facilidad de uso se consolidaron como factores claves para este impacto positivo.

No obstante, se identificó un grupo minoritario que no percibió los mismos beneficios, lo que resalta la necesidad de estrategias pedagógicas complementarias y de un acompañamiento docente constante. En conjunto, los hallazgos evidencian que las plataformas adaptativas constituyen un recurso eficaz para la educación inclusiva, aunque su éxito depende de la mediación pedagógica y del diseño adecuado de las herramientas.

La investigación sobre el uso de plataformas adaptativas en estudiantes con TDAH permitió identificar con claridad cómo la tecnología puede convertirse en un recurso clave para potenciar la atención y el aprendizaje. Los resultados obtenidos evidencian beneficios significativos que confirman la importancia de su integración en entornos educativos inclusivos.

Uno de los hallazgos centrales fue la mejora en la capacidad de los estudiantes para mantener la atención durante períodos más prolongados. Esto demuestra que las características interactivas y dinámicas de las plataformas favorecen la concentración, reduciendo las distracciones propias del trastorno y generando un entorno más adecuado para el aprendizaje sostenido.

También se evidenció un aumento en la motivación y la percepción positiva hacia el proceso de aprendizaje. En los estudiantes predominó trabajar con plataformas adaptativas puesto que les resultaba más interesante que los métodos tradicionales. Esto refuerza la idea de que la innovación pedagógica es esencial para mantener el compromiso activo de los alumnos.

En términos de aprendizaje, los estudiantes manifestaron que comprendían mejor los contenidos que anteriormente les resultaban difíciles. El ajuste del ritmo, la personalización de las actividades y la retroalimentación inmediata se consolidaron como factores decisivos que contribuyeron a superar barreras académicas y a fortalecer el proceso de asimilación del conocimiento.

El estudio también mostró que la retroalimentación inmediata ofrecida por las plataformas permitió a los estudiantes identificar errores y corregirlos en tiempo real. Esta funcionalidad se tradujo en un proceso de aprendizaje más dinámico y efectivo, ya que evitó que se acumularan dificultades sin resolver a lo largo del camino educativo.

La usabilidad de las plataformas fue otro aspecto destacado. Los estudiantes consideraron que la facilidad de navegación y el acceso intuitivo a las actividades favorecieron su disposición hacia el uso regular de la herramienta. Este factor eliminó barreras técnicas y permitió que el foco se mantuviera en el aprendizaje y la concentración.

Respecto al rendimiento académico, un amplio número afirmó haber mejorado sus calificaciones gracias al uso de estas plataformas. Este hallazgo constituye un indicador claro de que la tecnología no solo impacta en la atención y la motivación, sino que también se refleja en resultados objetivos y medibles dentro de la trayectoria escolar.

El acompañamiento docente apareció como un factor moderador. Aunque muchos estudiantes afirmaron recibir apoyo suficiente, otros señalaron que la orientación no siempre fue adecuada. Este contraste muestra que el rol del profesor sigue siendo determinante y que la tecnología, por sí sola, no garantiza una experiencia educativa completa o efectiva.

Los resultados permiten confirmar las hipótesis planteadas en la investigación. La primera hipótesis, que sostenía que las plataformas adaptativas mejoran la atención de los estudiantes con TDAH, fue respaldada ampliamente. La segunda, relacionada con la mejora del aprendizaje y el rendimiento académico, también encontró apoyo en los datos obtenidos.

En consecuencia, el estudio valida que las plataformas adaptativas constituyen un recurso eficaz para potenciar tanto la atención como el aprendizaje en estudiantes con TDAH. Su capacidad para ajustarse a ritmos individuales, ofrecer retroalimentación inmediata y mantener la motivación refuerza la idea de que son una herramienta esencial en la educación inclusiva.

No obstante, los hallazgos también invitan a reconocer limitaciones. La percepción de ineficacia en un grupo minoritario de estudiantes sugiere que las plataformas no son soluciones universales. Este aspecto resalta la necesidad de estrategias pedagógicas complementarias que atiendan la diversidad de necesidades presentes dentro de la población estudiada.

Del mismo modo, los resultados advierten sobre la importancia de garantizar un acompañamiento docente constante. La integración de la tecnología en el aula requiere la mediación activa del profesorado, quien debe guiar, orientar y potenciar el uso de las herramientas digitales. De esta forma, se asegura que la experiencia sea integral y significativa.

La investigación también resalta la importancia de continuar desarrollando plataformas adaptativas con mejor capacidad de personalización. Si bien se identificaron beneficios claros, aún existen

oportunidades para mejorar su diseño, ampliar la variedad de actividades y responder de manera más precisa a los distintos perfiles cognitivos de los estudiantes con TDAH.

Las plataformas adaptativas confirmaron las hipótesis iniciales al mejorar la atención, motivación, aprendizaje y el rendimiento académico en la mayor parte de los estudiantes con TDAH. Esto posiciona a la tecnología como una aliada indispensable para la innovación pedagógica en contextos de inclusión.

Este estudio aporta evidencia valiosa para la comunidad educativa al demostrar que la tecnología, cuando se integra de manera adecuada, contribuye al desarrollo de experiencias de aprendizaje más efectivas. A la vez, plantea el reto de continuar investigando, innovando y capacitando a docentes para maximizar el potencial de estas herramientas.

Referencias

1. Barkley, R. A. (2019). Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment. Guilford Press.
2. Cabero, J., & Llorente, M. C. (2020). La competencia digital docente: Una necesidad del siglo XXI. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34(1), 45-63.
3. Castañeda, L., Esteve, F., & Adell, J. (2022). Entornos digitales y equidad educativa: Retos y oportunidades. *Comunicar*, 30(70), 9-20.
4. Fuchs, D., Fuchs, L. S., & Malone, A. S. (2020). The effectiveness of technology-based instruction for students with disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 35(2), 65-75.
5. García, L., & Martínez, J. (2021). Retroalimentación formativa en entornos digitales. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23(2), 1-15.
6. Holmes, W., Anastopoulou, S., Schaumburg, H., & Mavrikis, M. (2018). Technology-enhanced personalized learning: Untangling the evidence. *Computers & Education*, 121, 1-13.
7. Miranda, J., & Antón, A. (2019). Estrategias interactivas para estudiantes con TDAH: Una revisión. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 51(3), 220-230.
8. Nielsen, J. (2012). *Usability 101: Introduction to usability*. Nielsen Norman Group.
9. Pérez, A., & López, M. (2020). Impacto de las tecnologías adaptativas en el rendimiento escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*, 82(1), 115-130.

10. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
11. Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates*. Bloomsbury Publishing.
12. Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189.
13. UNESCO. (2022). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing.
14. Valverde, J., Garrido, M. C., & Fernández, M. (2021). Mediación docente y tecnologías digitales en el aula inclusiva. *Educación XX1*, 24(1), 17-36.
15. Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner. *Theory Into Practice*, 41(2), 64-70.

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).