

## **Revisión de Tecnologías Digitales para el Apoyo Cognitivo, Emocional y Organizativo en Personas con Trastorno por Déficit de Atención (TDA)**

Daniela Delgado Hernández  
Sebastián Marín Escobar

Universidad Santiago de Cali  
Facultad de Ingeniería  
Tecnología en Sistemas de Información

noviembre del 2024

Diego Fernando Loiza Buitrago

Monografía

# Revisión de Tecnologías Digitales para el Apoyo Cognitivo, Emocional y Organizativo en Personas con Trastorno por Déficit de Atención (TDA)

Daniela Delgado Hernandez<sup>1</sup>

daniela.delgado01@usc.edu.co

Sebastián Marín Escobar<sup>1</sup>

sebastian.marin03@usc.edu.co

Universidad Santiago de Cali, Facultad de Ingeniería, Programa de tecnología en sistemas de información (1)  
Universidad Santiago de Cali, Facultad de Ingeniería, Programa de tecnología en sistemas de información (2)

## Resumen

Este artículo presenta una revisión exhaustiva de la literatura reciente sobre el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para el apoyo a personas con Trastorno por Déficit de Atención (TDA), con énfasis en herramientas digitales que promueven el desarrollo cognitivo, la regulación emocional y la organización personal. La revisión identifica y analiza aplicaciones móviles, plataformas de gestión de tareas y otras soluciones tecnológicas diseñadas para mejorar la atención y el manejo del tiempo.

A partir de los estudios revisados, se destacan aplicaciones como Notion y Forest, que han demostrado ser efectivas en la mejora de la concentración y la autorregulación mediante técnicas de gamificación y personalización. Los hallazgos sugieren que estas herramientas digitales ofrecen un apoyo valioso para complementar las intervenciones tradicionales, proporcionando a las personas con TDA una forma innovadora de gestionar sus habilidades cognitivas y organizativas.

*Palabras Clave:* Herramientas digitales, TDA, salud móvil, cognitivo, emocional, organización personal.

## Abstract

This article presents a comprehensive review of recent literature on the use of Information and Communication Technologies (ICT) to support individuals with Attention Deficit Disorder (ADD), with a focus on digital tools that promote cognitive development, emotional regulation, and personal organization. The review identifies and analyzes mobile applications, task management platforms, and other technological solutions designed to improve attention and time management.

Based on the studies reviewed, applications such as Notion and Forest stand out for their effectiveness in enhancing concentration and self-regulation through gamification and personalization techniques. The findings suggest that these digital tools provide valuable support to complement traditional interventions, offering individuals with ADD an innovative way to manage their cognitive and organizational skills.

*Keywords:* Digital tools, ADD, mHealth, cognitive, emotional, personal planning.

## 1. INTRODUCCIÓN

Según los datos específicos proporcionado por la Organización Mundial de la Salud, se estima que un 13% de la población juvenil mundial padece de algún trastorno mental, un 5,5% de esta población padece de trastornos de déficit de atención. Estos trastornos pueden afectar su entorno social, donde puede dar a lugar a conductas inapropiadas.

Es fundamental abordar estas necesidades de salud que padecen los jóvenes y proporcionar soluciones no farmacológicas para un apoyo efectivo al bienestar. También es importante la implementación de tecnologías diseñadas para mejorar su calidad de vida, fortalecer su regulación de emociones, promover entornos y herramientas favorables que fomenten mejores hábitos para mitigar los efectos adversos asociados a este trastorno.

El propósito de la investigación es recopilar información sobre las funciones de aplicaciones y plataformas diseñadas para incentivar hábitos positivos, métodos de estudio, regulación de emociones y mejorar la atención en tareas diarias, buscando las herramientas más favorables para personas que experimentan inatención.

La metodología se basará en la revisión bibliográfica, se tomará para recopilar y examinar el conocimiento actual sobre el trastorno por déficit de atención (TDA) en busca de encontrar y analizar estudios previos, avances tecnológicos recientes y puntos de vista clave, esto permitirá estudiar eficazmente el tema propuesto en este proyecto.

La investigación no busca destacar el problema, sino promover distintas intervenciones prácticas y viables para mejorar la calidad de vida de las personas con este trastorno de comportamiento y personas con estos trastornos, sino también personas que necesiten de organización y mejorar hábitos.

Por otra parte, esta monografía se dividirá en secciones para abordar de manera integral el tema del Trastorno por Déficit de Atención (TDA) a través de soluciones tecnológicas. En la primera instancia, se contextualizará el tema, se expondrá el propósito central de la investigación. El desarrollo de esta investigación se centrará en la exploración literaria de los problemas de atención y tecnología, así como en la presentación de aplicaciones y herramientas tecnológicas existentes para el manejo del TDA. Además, las Conclusiones, proporcionará una reflexión global sobre los hallazgos y ofrecerá perspectivas para futuras investigaciones.

## 2. METODOLOGÍA

En esta investigación "*Tecnologías Digitales Innovadoras para el Desarrollo Cognitivo, Emocional y la Organización Personal en el Trastorno por Déficit de Atención (TDA)*", se busca explorar y comprender las experiencias subjetivas y el impacto que tiene las tecnologías digitales e innovadoras en personas con Trastorno por Déficit de Atención (TDA). El objetivo no es solo es identificar qué herramientas digitales existen, sino también entender cómo estas son percibidas y utilizadas por las personas con TDA en su desarrollo cognitivo, emocional y en la organización personal.

Esta investigación surge de la experiencia personal de uno de los investigadores quien padece de Trastorno por Déficit de Atención (TDA), lo que permite una comprensión más profunda de las necesidades de este colectivo. El enfoque principal se centra en la identificación de aplicaciones existentes y en su efectividad, con un propósito más adelante de desarrollar una aplicación que aborde de manera más específica y personalizada las necesidades de las personas con TDA.

A partir de este antecedente, surge una pregunta **¿Qué herramientas digitales pueden ayudar a las personas con TDA?** Esta interrogante, basada en la experiencia personal del investigador, busca identificar las principales áreas de oportunidad en las tecnologías digitales actuales para el manejo del TDA. En esta investigación, se analiza las funciones de las aplicaciones existentes buscando identificar posibles mejoras y optimizar su efectividad en personas con TDA.

La investigación se basa en un enfoque cualitativo y documental, se llevó a cabo una revisión documental exhaustiva de literatura científica relacionada con el uso de tecnologías digitales para el manejo del TDA. Se seleccionaron estudios de bases de datos como ScienceDirect Medutic y Taylor & Francis Online. Uno de los artículos revisados fue "Mobile health applications for mental illnesses: An Asian context". (Li et al., 2020), en los que se examinan herramientas digitales para el manejo de condiciones mentales relacionadas, como la depresión, la esquizofrenia, y el TDA. Este análisis ayudó a identificar principios aplicables al manejo del TDA.

Además de la revisión de la literatura, se realizó un análisis detallado de varias aplicaciones móviles disponibles, incluyendo herramientas de gestión de tareas, temporizadores basados en la técnica Pomodoro, y aplicaciones enfocadas en el manejo emocional. Algunas de estas aplicaciones, como Todaki, Yana y Univi, fueron seleccionadas por sus características relevantes para la mejora de la atención y la organización personal en personas con TDA.

Se evaluaron criterios como la facilidad de uso, personalización, mejora de la concentración, y el impacto en el manejo del tiempo y las emociones.

En conclusión, esta investigación ha permitido profundizar en las tecnologías digitales para apoyar a las personas con Trastorno por Déficit de Atención (TDA). A través de la revisión de literatura científica y el análisis de aplicaciones móviles, se identificaron principios y enfoques efectivos en el manejo de diversas condiciones mentales que pueden ser adaptados para el TDA. La experiencia personal del investigador con esta condición ha facilitado una comprensión más profunda de

las necesidades de este colectivo. Este estudio constituye un primer paso hacia el desarrollo de una aplicación más adecuada para personas con TDA, proporcionando una base flexible, adaptable y segura a las dificultades específicas de las personas en su desarrollo cognitivo, emocional y organizacional.

### 3. EXPLORACIÓN LITERARIA

El déficit de atención (TDA) es una condición que afecta la capacidad de concentración y control de impulsos de quienes lo padecen. Según estudios recientes, entre el 4% y el 8% de la población infantil en edad escolar a nivel mundial presenta este trastorno (Vitija et al., 2022). Si bien las estrategias tradicionales de manejo del TDA han dependido mayoritariamente de la farmacología, particularmente del metilfenidato, los avances tecnológicos ofrecen nuevas oportunidades para mejorar la calidad de vida de estas personas.

Además de las soluciones farmacológicas, la Terapia Cognitivo Conductual (TCC) ha demostrado ser un tratamiento no farmacológico eficaz para los problemas de atención. La TCC incluye psicoeducación sobre el déficit de atención y guías prácticas para reconstruir pensamientos disfuncionales, cambiar conductas desadaptativas y promover un estilo de vida saludable. Estudios han demostrado que la TCC puede reducir eficazmente los síntomas centrales de la depresión, la ansiedad y el TDA, y en muchos casos ha mostrado ser más efectiva que la farmacoterapia sola para abordar estos problemas de manera integral (Villareal et al., 2019). Esta combinación de enfoques proporciona a las personas con TDA herramientas para manejar sus síntomas de manera más autónoma, mejorando tanto la atención como el bienestar emocional.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han comenzado a desempeñar un papel importante en el tratamiento del TDA, particularmente en el ámbito educativo y en la gestión del trastorno a través de aplicaciones móviles. Según un estudio reciente sobre la ingeniería inversa de aplicaciones móviles para el TDA, se identificaron patrones comunes en el diseño de estas herramientas que se utilizan para mejorar la atención y la organización en niños con TDA (Villareal et al., 2019). Estos patrones incluyen el uso de técnicas de gamificación, recordatorios visuales y la integración de elementos interactivos para mantener el interés y la concentración de los usuarios. Este tipo de diseño mejora significativamente la experiencia de usuario y facilita que las personas con TDA puedan cumplir con las tareas asignadas de una manera más estructurada y motivadora.

En los últimos años, han surgido diversas plataformas y aplicaciones móviles diseñadas específicamente para ayudar a las personas con TDA a gestionar su tiempo, organizar sus actividades y mejorar la atención sostenida. Por ejemplo, la aplicación "Forest", basada en la técnica Pomodoro, utiliza la gamificación para incentivar la concentración, donde el usuario planta un árbol virtual que crece mientras se mantiene enfocado en su tarea (Seekrtech, 2019). Otro ejemplo es "Trello", una herramienta de gestión de proyectos que ayuda a las personas con TDA a organizar sus tareas de manera visual, permitiendo una fácil estructuración de actividades y fechas límite (Atlassian, 2022).

Además, un análisis sistemático de las intervenciones digitales en niños y adolescentes con TDA ha demostrado que las tecnologías digitales, como los recordatorios por SMS y las aplicaciones móviles, mejoran la adherencia a la medicación (Vitija et al., 2022). Esta revisión encontró que las intervenciones digitales, además de proporcionar recordatorios de dosis, permiten una mayor comunicación entre los pacientes y los profesionales de la salud, mejorando el seguimiento y la adherencia al tratamiento. Aunque los resultados de algunos estudios no son concluyentes debido a limitaciones metodológicas, las intervenciones digitales han mostrado un impacto positivo en la adherencia de los niños al tratamiento, lo que resulta crucial para la efectividad a largo plazo en el manejo del TDA.

Por otro lado, los videojuegos educativos han ganado terreno como intervenciones eficaces en el manejo del TDA. Un ejemplo destacado es "EndeavorRx", el primer videojuego aprobado por la FDA para el tratamiento del TDA, que ha demostrado mejorar la atención sostenida en niños diagnosticados con el trastorno (Akili Interactive, 2020). Este tipo de juegos, basados en la neurociencia, están diseñados para proporcionar una experiencia lúdica que, al mismo tiempo, entrena

la capacidad de los jugadores para enfocarse en múltiples tareas simultáneamente.

A pesar de los beneficios, los investigadores señalan que la implementación de las TIC en el tratamiento del TDA también enfrenta desafíos. Uno de los más destacados es la necesidad de formación adecuada para docentes y padres, quienes deben aprender a utilizar eficazmente estas tecnologías como parte del tratamiento. Además, se ha observado que, si bien las TIC son útiles para captar la atención, su uso debe ser regulado para evitar una sobreestimulación, que podría ser contraproducente para algunos pacientes (Souza do Nascimento et al., 2023).

En resumen, la incorporación de TIC y otras tecnologías avanzadas en el manejo del TDA ha abierto un nuevo campo de intervención que complementa las estrategias tradicionales. Aunque su uso requiere supervisión y formación adecuada, los estudios revisados indican que estas herramientas ofrecen una alternativa prometedora para mejorar la atención, la motivación y el rendimiento académico de las personas con TDA, promoviendo un enfoque más integral para el tratamiento del trastorno (Vitija et al., 2022; Villareal et al., 2019).

#### 4. TECNOLOGÍAS ACTUALES PARA EL TDA

En los últimos años, las **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)** han jugado un papel fundamental en la transformación del manejo del **Trastorno por Déficit de Atención (TDA)**. Estas tecnologías han ofrecido soluciones innovadoras para mejorar la atención, la organización personal y el desarrollo emocional de personas con TDA a través de herramientas no invasivas como aplicaciones móviles, plataformas digitales y asistentes virtuales. El análisis de estas tecnologías tiene como objetivo proporcionar una visión clara de las soluciones disponibles que permiten a los usuarios con TDA gestionar de manera más eficiente su vida cotidiana.

A continuación se presentan cinco aplicaciones que fueron analizadas, evaluando su estructura técnica y su potencial para mejorar el desarrollo cognitivo y emocional de los usuarios:

##### 4.1 *Notion*

Notion es una plataforma de productividad altamente personalizable que permite a los usuarios gestionar tareas, notas y proyectos en un solo lugar. Es particularmente útil para personas con Trastorno por Déficit de Atención (TDA), ya que su flexibilidad les permite organizar su día a día de manera estructurada, mejorando su enfoque y priorización de actividades. Una de sus principales ventajas es la posibilidad de utilizar tableros visuales, plantillas y esquemas de colores, lo que ayuda a las personas con TDA a visualizar sus tareas de manera más clara y comprensible (Nora, 2024).

A pesar de que Notion requiere una curva de aprendizaje inicial, los usuarios con TDA encuentran que, una vez dominado, facilita enormemente la gestión de proyectos y la planificación diaria. Además, permite la integración con otras herramientas, como Google Calendar, lo que centraliza la organización de tareas y metas, siendo especialmente útil para quienes manejan múltiples responsabilidades (Magill, 2022).

Desde un punto de vista técnico, Notion está construido con React y Redux para el frontend, proporcionando una interfaz de usuario interactiva y eficiente. En el backend, utiliza AWS Lambda y DynamoDB para ejecutar su infraestructura sin servidor, junto con PostgreSQL para la gestión de datos más complejos. Además, Notion incorpora WebRTC para colaboración en tiempo real, permitiendo videollamadas y edición simultánea de documentos (Kumar, 2023).

Otra característica técnica importante es su capacidad de integrar la API RESTful, lo que permite a los desarrolladores crear automatizaciones y flujos de trabajo personalizados. Finalmente, utiliza KaTeX para la representación de ecuaciones matemáticas, facilitando su uso en entornos educativos y académicos.

En conclusión, Notion se destaca como una plataforma flexible y útil para las personas con TDA, proporcionando una combinación de herramientas de organización y visualización que facilita tanto la productividad personal como la colaboración en entornos profesionales y educativos.

## **4.2 Forest**

Forest es una aplicación de gestión del tiempo que utiliza la técnica Pomodoro combinada con gamificación para mejorar la concentración y reducir las distracciones. Al activar un temporizador los usuarios "plantan" un árbol virtual que crece mientras se concentran en una tarea, si se distraen o dejan la aplicación el árbol muere, lo que añade un elemento de responsabilidad emocional y motivación visual para mantener el enfoque. Esto es especialmente útil para personas con TDA/TDAH, quienes frecuentemente luchan por mantener la atención durante tareas prolongadas (Henderson, 2021).

En cuanto a su desarrollo técnico, Forest probablemente esté construida utilizando Kotlin para Android y Swift para iOS. Además, el uso de React Native es común en aplicaciones multiplataforma para mantener la consistencia entre dispositivos, esta estructura técnica permite la sincronización en la nube, lo que facilita que los usuarios continúen sus sesiones en diferentes dispositivos, manteniendo un seguimiento del progreso y las tareas completadas.

Una característica única de Forest es su vínculo con la reforestación real a través de la colaboración con la organización Trees for the Future, permitiendo que los usuarios participen en la plantación de árboles físicos al cumplir con sus metas de concentración. Este elemento añade un valor emocional, motivando a los usuarios no solo a mejorar su productividad, sino también a contribuir a una causa mayor, lo que la convierte en una herramienta valiosa para quienes necesitan incentivos adicionales (Henderson, 2021).

En conclusión, Forest es una aplicación efectiva para el manejo del TDA, proporcionando una forma visual y gamificada de mejorar la concentración y el manejo del tiempo. Su simplicidad, junto con su integración de recompensas emocionales y ambientales, la hacen adecuada para usuarios que buscan mantener la concentración sin sobrecargarse con funciones excesivas.

## **4.3 Todaki**

Todaki es un chatbot desarrollado con el propósito de ayudar a personas con Trastorno por Déficit de Atención (TDA) a gestionar mejor su concentración y habilidades cognitivas. La aplicación utiliza inteligencia artificial (IA) y procesamiento de lenguaje natural (PLN) para proporcionar respuestas personalizadas y guiar al usuario a través de programas de Terapia Cognitivo Conductual (TCC) y psicoeducación. Además, se enfoca en mejorar el manejo del tiempo y el control emocional, facilitando el progreso del usuario mediante cuestionarios y ejercicios prácticos que fortalecen el aprendizaje y la autorregulación (Jang et al., 2021).

Una de las características clave de Todaki es su formato de mensajería, que permite a los usuarios interactuar con una mascota virtual. Este chatbot actúa como un "compañero" terapéutico, ofreciendo asistencia en tiempo real para mejorar la atención y enseñar técnicas de autoayuda. La estructura técnica de Todaki utiliza árboles de decisión para guiar las interacciones y algoritmos de aprendizaje automático que mejoran la precisión de las respuestas basadas en las entradas previas del usuario (Jang et al., 2021).

Aunque Todaki es una herramienta muy completa, actualmente solo está disponible en coreano, lo que representa una limitación para su accesibilidad global.

En conclusión, Todaki es una aplicación efectiva para personas con TDA, proporcionando un enfoque personalizado para mejorar la concentración y el manejo emocional mediante el uso de IA y técnicas de TCC. Su capacidad para adaptar

respuestas según las necesidades del usuario la convierte en una herramienta poderosa para el apoyo a largo plazo en el tratamiento del TDA.

#### **4.4 Yana**

Yana es un asistente virtual basado en inteligencia artificial (IA) diseñado para ofrecer apoyo emocional mediante la Terapia Cognitivo Conductual (TCC). A través de una interfaz de chat amigable, los usuarios pueden gestionar sus emociones, identificar pensamientos negativos y practicar técnicas para mejorar su bienestar mental. Esto es especialmente útil para personas con TDA/TDAH, ya que Yana ayuda a mejorar la autorregulación emocional, un área frecuentemente problemática para estas personas (Vaval, 2021).

Desde un punto de vista técnico, Yana utiliza modelos de lenguaje de aprendizaje profundo (LLMs) para procesar las entradas del usuario y proporcionar respuestas personalizadas. Además, permite a los usuarios realizar un seguimiento de su estado de ánimo, encontrar patrones emocionales y practicar conversaciones difíciles en un entorno seguro. Aunque no sustituye la terapia tradicional, actúa como un complemento útil en la gestión diaria de la salud emocional.

La aplicación también permite realizar seguimientos periódicos del estado de ánimo y ofrece ejercicios de gratitud y afirmaciones diarias, lo que refuerza su utilidad en el desarrollo emocional. Está disponible en español y tiene un enfoque particular en usuarios hispanohablantes, algo que la distingue de muchas otras aplicaciones de salud mental (Vaval, 2021).

En conclusión, Yana es una herramienta eficaz para el manejo emocional en personas con TDA, proporcionando soporte continuo y personalizado a través de la IA. Aunque no reemplaza la terapia profesional, su facilidad de uso y acceso gratuito la convierten en una opción complementaria para quienes buscan mejorar su bienestar emocional.

#### **4.5 Univi**

Univi es una aplicación diseñada para ayudar a personas con TDA a mejorar su enfoque, reducir la procrastinación y establecer hábitos saludables. La plataforma ofrece una serie de mini-cursos de Terapia Cognitivo Conductual (TCC) que proporcionan estrategias prácticas para superar la procrastinación, mejorar la comunicación y reducir la ansiedad. Esto es especialmente útil para quienes buscan herramientas que les permitan gestionar los desafíos diarios del TDA.

Univi personaliza sesiones de meditación y ofrece recomendaciones adaptadas mediante inteligencia artificial (IA), esta personalización garantiza que los usuarios reciban técnicas efectivas para mejorar su concentración y gestionar el estrés, complementado con un rastreador de estado de ánimo que permite monitorear la salud emocional y detectar patrones en los síntomas de TDA (Chatbene, 2024).

Univi es accesible y fácil de usar, lo que la convierte en una opción ideal para quienes necesitan una solución directa para gestionar el TDA, con herramientas que van desde meditaciones guiadas hasta la gestión del tiempo, la aplicación ofrece un enfoque completo para mejorar el bienestar general y la productividad.

En conclusión, Univi es una herramienta eficaz para la gestión del TDA, proporcionando soporte a través de el uso de técnicas de Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) y personalización mediante IA, lo que la convierte en una opción ideal para personas que buscan mejorar su enfoque y reducir la procrastinación de manera efectiva.

### **Resultados esperados**

Las tecnologías descritas constituyen soluciones efectivas para personas con **TDA**, mejorando su atención, autorregulación

y organización personal. Basado en un análisis de herramientas digitales revisadas en artículos, revistas y blogs, se concluyó que el uso de **gamificación**, **inteligencia artificial** y **personalización** permite mejorar aspectos clave del desarrollo cognitivo y emocional en personas con TDA.

Los resultados indican que estas tecnologías permiten una mejor gestión de las tareas diarias, lo que mejora tanto el rendimiento académico como el bienestar emocional. Así, se cumplen los objetivos propuestos, ya que las herramientas tecnológicas evaluadas ofrecen soluciones innovadoras y accesibles, impactando positivamente en la vida de las personas con TDA y apoyando su desarrollo cognitivo-emocional y organizacional.

## 5. CONCLUSIONES

Después de evaluar la literatura examinada sobre el Trastorno por Déficit de Atención (TDA) y las aplicaciones propuestas, se pueden extraer varias conclusiones importantes. En primer lugar, la integración de herramientas tecnológicas en la gestión del TDA ha demostrado ser una estrategia productiva. Aplicaciones como Notion, Forest, Roubit, Todaki, Yana y Univi ofrecen soluciones variadas, desde la personalización y la gamificación hasta el apoyo emocional, así facilitando la administración del tiempo, la organización y la concentración para personas con TDA.

Notion y Forest muestran que la gamificación y la flexibilidad pueden aumentar la productividad y la atención, de otra forma, Todaki y Yana se enfocan en la psicoeducación y el apoyo emocional a través de la inteligencia artificial. Estas herramientas combinan personalización con el uso de técnicas de Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) y algoritmos de aprendizaje automatizado, lo que ofrece un modelo valioso para el desarrollo de futuras aplicaciones.

Una de las observaciones más relevantes de esta revisión es la necesidad de desarrollar aplicaciones más accesibles para el público hispanohablante, aunque Todaki es una aplicación completa, su disponibilidad limitada al coreano crea una oportunidad clara para crear una versión en español que ofrezca características como el seguimiento de síntomas, capacitación en técnicas de concentración y un sistema de recomendaciones personalizadas basado en IA.

Por otra parte, también esta Univi ADHD, que solo está disponible en inglés, utiliza inteligencia artificial (IA) para personalizar meditaciones y recomendaciones. Sin embargo, carece de otros elementos como la gamificación, lo que puede limitar su atractivo para usuarios que buscan herramientas más interactivas. No obstante, su simplicidad y enfoque en la gestión del tiempo y los hábitos a través de IA la convierten en una opción accesible y funcional, especialmente para aquellos que buscan evitar la sobrecarga cognitiva.

Estas observaciones sugieren nuevas hipótesis y líneas de investigación. Sería interesante explorar cómo la inclusión de IA en aplicaciones móviles podría mejorar el tratamiento del TDA en pacientes hispanohablantes.

La creación de una aplicación similar a Todaki en español o permitir la traducción de esta aplicación o la de Univi ADHD no solo incrementaría la accesibilidad, sino que también personalizaría aún más el apoyo a personas con TDA. La integración de IA, técnicas de TCC y funciones de seguimiento automatizado, como las vistas en Todaki, Yana y Forest, esto podría transformar significativamente el tratamiento del TDA en el mundo hispanohablante.

## 6. REFERENCIAS

- Ania Henderson. (2021). Forest App Review: Boost Your Productivity and Fight Distractions. Recuperado de <https://www.aniahenderson.com/forest-app-review>
- Akili Interactive. (2020). EndeavorRx: First FDA-approved video game for ADHD treatment. Akili Interactive Press Release. <https://www.endeavorrx.com>
- Atlassian. (2022). Trello. <https://trello.com>
- Binkowska, A. A., Obarska, K., Marcowski, P., Szymczak, K., Lewczuk, K., Sollich, K., Banaszak, M., Woronowicz, B., Nowicka, M., Skorko, M., & Gola, M. (2023). Evaluating the effectiveness of mobile app-based self-guided psychological intervention to reduce craving and lapse risk in problematic substance use and behaviors: Protocol for a randomized control trial in the general population. Recuperado de <https://sciencedirect.proxyusc.elogim.com/science/article/pii/S2451865423001266>
- Breitwieser, J. (2023). Boosting self-regulated learning with mobile interventions: Planning and prompting help children maintain a regular study routine. Recuperado de <https://sciencedirect.proxyusc.elogim.com/science/article/abs/pii/S0360131523001562>
- Caren Magill, MA, CPT, RYT y Coach de vida en TDAH, MA, ACC, AACC, RYT. (2022, 25 de febrero). Notion for ADHD | A Fun + Functional Planner Template. Recuperado de <https://itsadhdfriendly.com/notion-for-adhd/>
- Chatbene . (2024). Univi: Controle su TDAH: supere la procrastinación, aprenda nuevos hábitos y mejore su concentración. Recuperado de <https://chatbene.com/univi/>
- Chen, S., Liao, J., Wang, X., Wei, M., & Liu, Y. L. (2023). Bidirectional relations between problematic smartphone use and bedtime procrastination among Chinese university students: Self-control as a mediator. Recuperado de <https://sciencedirect.proxyusc.elogim.com/science/article/abs/pii/S1389945723003660>
- Guracho, Y. D., Thomas, S. J., & Win, K. T. (2024). Mobile mental health application use, and app feature preferences among individuals with mental disorders in Ethiopia: A cross-sectional survey. *International Journal of Medical Informatics*, 192, 105628. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2024.105628>
- LaMontagne, L. G., Diehl, D. C., Gage, N. A., Leon, S. P., Doty, J. L., Nesbit, T., & Kumbkarni, N. (2024). Acceptability, usage, and efficacy of mindfulness apps for college student mental health: A systematic review and meta-analysis of RCTs. *Journal of Affective Disorders*. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.09.014>
- Li, H., Lewis, C., Chi, H., Singleton, G., & Williams, N. (2020). Mobile health applications for mental illnesses: An Asian context. *Asian Journal of Psychiatry*, 54, 102209.
- Milenio. (2023, 1 de septiembre). ¿Estás deprimido? Este programa de inteligencia artificial te ofrece terapia psicológica. Milenio. Recuperado de <https://www.milenio.com/politica/comunidad/deprimido-programa-inteligencia-artificial-terapia-psicologica>
- Natalie Vaval. (2021, 26 de marzo). Andrea Campos Wants To Normalize Mental Health With Yana App. Mitú. Recuperado de <https://wearemitu.com/fierce/normalizing-mental-health-with-yana/>
- Nora. (2024, 13 de agosto). Is Notion Good for ADHD? Explained. Nora Template. Recuperado de <https://www.noratemplate.com/post/is-notion-good-for-adhd-explained>
- Notion. (s.f.). About Notion. Recuperado de <https://www.notion.so/about>
- Notionry. (s.f.). What programming language is Notion written in and what technologies contribute? Recuperado de [https://www.notionry-com.translate.google/faq/what-programming-language-is-notion-written-in-and-what-technologies-contribute?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es&\\_x\\_tr\\_pto=rq#:~:text=Programming%20language%3A%20React%20and%20JavaScript,update%20efficiently%20when%20data%20changes](https://www.notionry-com.translate.google/faq/what-programming-language-is-notion-written-in-and-what-technologies-contribute?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=rq#:~:text=Programming%20language%3A%20React%20and%20JavaScript,update%20efficiently%20when%20data%20changes)
- Organización Mundial de la Salud. (2021). Salud mental de los adolescentes. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>
- Penugonda, A. K. (s.f.). What is Notion and what it is built on. Hashnode. Recuperado de <https://akhilkumarpenugonda.hashnode.dev/what-is-notion-and-what-it-is-built-on>

- Seekrtech. (2019). Forest: Stay focused. App Store. <https://www.forestapp.cc>
- Souza do Nascimento, V., Rodrigues, A. T., Rotta, I., de Mendonça Lima, T., & Melo Aguiar, P. (2023). Evaluation of mobile applications focused on the care of patients with anxiety disorders: A systematic review in app stores in Brazil. *International Journal of Medical Informatics*, 175, 105087. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105087>
- Univi. (s.f.). Univi App. Recuperado de <https://www.univi.app/>
- Villareal-Freire, A. P., Aguirre Aguirre, A. F., & Collazos Ordoñez, C. A. (2019). Reverse engineering for the design patterns extraction of android mobile applications for attention deficit disorder. *Computer Standards & Interfaces*, 61, 147–153. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2018.07.001>
- Vitija, A., Amirthalingam, A., & Soltani, A. (2022). The impact of digital interventions on medication adherence in pediatric populations with attention deficit hyperactivity disorder, depression, and/or anxiety: A rapid systematic review and meta-analysis. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 18(10), 4017–4027. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2022.07.042>
- Zhou, T., & Deng, Y. (2024). Application of artificial intelligence based on sensor networks in student mental health support system and crisis prediction. *Measurement: Sensors*, 32, 101056. <https://doi.org/10.1016/j.measen.2024.101056>
- Yana. (s.f.). FAQ. Recuperado de <https://www.yana.ai/es/faq>