

Memoria y Aprendizaje

Autores:

Espinoza, Walter

Universidad UMECIT, Panamá
Licenciatura en Psicología General
waltereducación17@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-9716-3556>

Docente Asesor:

Sinisterra, Carlos

Universidad UMECIT, Panamá
Asignatura: Neurociencias
csinisterra16@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-2014-4403>

Sede: La Chorrera

DOI: 10.37594/sc.v1i7.1746

Resumen

El presente artículo tuvo como objetivo principal la exploración de los trastornos de la memoria y del aprendizaje, con énfasis en cómo diversas herramientas y enfoques pedagógicos pueden facilitar su tratamiento y mejorar la comprensión en los individuos afectados. Los trastornos abordados incluyen condiciones como el Alzheimer, la amnesia, el síndrome de Korsakoff, así como los trastornos del aprendizaje, tales como la dislexia, la disgrafía, la disortografía, entre otros, los cuales repercuten de manera significativa en el proceso cognitivo y académico de quienes los padecen. En particular, se centró en el impacto de estos trastornos en la población de Panamá. Para ello, se adoptó un enfoque metodológico documental, en el que se revisaron una serie de artículos científicos y libros especializados sobre el tema. En este análisis, se profundizó en el uso de herramientas visuales, tales como los mapas conceptuales, los esquemas, los flujogramas y los diagramas, los cuales se han identificado como recursos eficaces para la mejora de la retención de la información y la facilitación del aprendizaje en personas con dificultades cognitivas. Estos recursos, en combinación con enfoques teóricos del aprendizaje como el cognitivismo, el conductismo, el constructivismo y el conectivismo, se revelaron como estrategias de intervención que contribuyen significativamente a la mejora del rendimiento cognitivo y académico.

Palabras clave: Herramientas visuales, memoria, plasticidad cerebral, teorías del aprendizaje, Trastornos del aprendizaje.

Memory and Learning

Abstract

The primary aim of this article was to explore memory and learning disorders, with a particular focus on how various tools and pedagogical approaches can facilitate their treatment and improve understanding in affected individuals. The disorders addressed include conditions such as Alzheimer's, amnesia, Korsakoff syndrome, as well as learning disorders like dyslexia, dysgraphia, dysorthographia, among others, all of which significantly impact the cognitive and academic processes of those who suffer from them. In particular, the study focused on the impact of these disorders within the population of Panama. To achieve this, a documentary methodological approach was adopted, involving a review of several scientific articles and specialized books on the topic. This analysis delved into the use of visual tools, such as concept maps, diagrams, flowcharts, and infographics, which have been identified as effective resources for improving information retention and facilitating learning in individuals with cognitive difficulties. These resources, combined with learning theories such as cognitivism, behaviorism, constructivism, and connectivism, emerged as intervention strategies that significantly contribute to improving cognitive and academic performance.

Keywords: Visual tools, memory, brain plasticity, learning theories, learning disorders.

1. INTRODUCCIÓN

Justificación

El artículo fue elaborado con el objetivo de contribuir a la comprensión de los trastornos de la memoria y del aprendizaje, especialmente aquellos que afectan a la población de Panamá. Estos trastornos, que incluyen condiciones como el Alzheimer, la amnesia, el síndrome de Korsakoff, y diversos trastornos del aprendizaje como la dislexia y la disgrafía, tienen un impacto significativo en el desarrollo cognitivo y académico de los individuos. En este sentido, el propósito de este trabajo es proponer métodos y estrategias que puedan mitigar los efectos negativos de estos trastornos, proporcionando una intervención eficaz que favorezca la mejora en el proceso de aprendizaje y la calidad de vida de los afectados.

Este trabajo se encuentra alineado con la línea de investigación de la Umecit relacionada con la Psicología y Desarrollo Humano, que estudia los aspectos psicológicos que influyen en el desarrollo de los individuos. En particular, se enfoca en cómo los trastornos cognitivos afectan el aprendizaje y el bienestar de las personas, e investiga estrategias que pueden contribuir a mejorar su capacidad de adaptación y rendimiento en contextos educativos. Además, el artículo también responde a la línea de investigación relacionada con la mejora de la calidad educativa, dado que el enfoque

principal radica en el uso de herramientas pedagógicas y enfoques de aprendizaje que favorezcan la intervención en estos trastornos. A través de este enfoque, se busca optimizar la intervención educativa y psicoeducativa para los estudiantes afectados por estos trastornos, mejorando su integración y desarrollo en el ámbito académico.

Este análisis, enmarcado en el contexto panameño, es relevante no solo para el ámbito educativo, sino también para el área de la psicología aplicada al aprendizaje y el desarrollo humano, al integrar un enfoque multidisciplinario que promueve tanto el bienestar psicológico como el rendimiento académico.

Descripción de la temática o problema de investigación

La prevalencia de trastornos de la memoria, como el Alzheimer y la amnesia, y trastornos del aprendizaje como la dislexia y la disgrafía, ha experimentado un aumento significativo a nivel mundial, y Panamá no es la excepción. Estos trastornos afectan no solo a la calidad de vida de las personas, sino también a su capacidad para participar activamente en la sociedad, especialmente en los contextos educativos y laborales. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), alrededor del 5% de la población mundial padece algún tipo de demencia, siendo el Alzheimer una de las formas más comunes (World Health Organization [WHO], 2021). Este dato refleja la magnitud del problema, que está en constante crecimiento debido al envejecimiento de la población mundial, lo que también afecta a países como Panamá, donde la esperanza de vida ha ido en aumento en las últimas décadas.

En el caso de los trastornos del aprendizaje, se estima que una proporción significativa de estudiantes enfrenta dificultades que afectan su rendimiento académico. En Panamá, un alto porcentaje de niños y adolescentes experimentan problemas como la dislexia, la disgrafía y otros trastornos del aprendizaje, los cuales interfieren con su capacidad para leer, escribir y realizar cálculos matemáticos (González & Rodríguez, 2020). Estos trastornos, a menudo no diagnosticados de manera temprana, pueden llevar a la frustración y la desmotivación en los estudiantes, creando barreras que impiden su éxito académico y social.

El impacto de estos trastornos es considerable, ya que afectan el desarrollo cognitivo de los individuos y, en consecuencia, su integración y desempeño en el entorno educativo. En Panamá, la detección temprana de estos trastornos sigue siendo un reto importante, a pesar de los esfuerzos de las autoridades educativas y de salud para mejorar los servicios de diagnóstico y tratamiento. Según un estudio realizado por la Universidad de Panamá (2022), solo un pequeño porcentaje de estudiantes con trastornos del aprendizaje recibe una intervención adecuada, lo que limita su

potencial académico y social.

Por otro lado, el Alzheimer y otras formas de demencia afectan de manera significativa la calidad de vida de los adultos mayores, especialmente aquellos en etapas avanzadas de la enfermedad. En Panamá, con una población envejecida en crecimiento, la carga de las enfermedades neurodegenerativas es un desafío creciente para los sistemas de salud pública. La falta de recursos adecuados para el cuidado de personas con Alzheimer y demencia en general ha llevado a un esfuerzo mayor por parte de la comunidad científica y educativa, para desarrollar nuevas estrategias que mejoren la atención y la calidad de vida de estas personas.

La intervención educativa y psicológica, que incluye el uso de herramientas pedagógicas como mapas conceptuales, flujogramas y diagramas, así como el uso de enfoques teóricos como el cognitivismo, el conductismo y el constructivismo, ha demostrado ser efectiva para mitigar los efectos negativos de estos trastornos en el aprendizaje. Sin embargo, es crucial que en Panamá se implementen políticas públicas que promuevan una mejor integración de estos enfoques en los programas educativos y de salud, adaptados a las necesidades de los estudiantes y pacientes con estos trastornos.

Antecedentes investigativos

Esta investigación comienza con el análisis de los trastornos de la memoria, los cuales han cobrado gran relevancia en las últimas décadas debido a su impacto en la calidad de vida de las personas, especialmente en la población adulta mayor. Trastornos como el Alzheimer y la amnesia no suelen considerarse dentro del ámbito educativo formal, dado que afectan principalmente a los adultos mayores. Sin embargo, su repercusión indirecta en la educación de adultos es notable, ya que aquellos que padecen Alzheimer enfrentan grandes dificultades para retener nuevos conocimientos. Por esta razón, se han implementado estrategias pedagógicas que utilizan herramientas visuales y métodos adaptativos, fundamentales para mejorar la memoria y la retención de información en estos individuos (Woods et al., 2018).

En el mismo plano de los trastornos de la memoria, encontramos los trastornos del aprendizaje, que afectan principalmente a los estudiantes en edad escolar. Trastornos como la dislexia, la disgrafía y la disortografía inciden directamente en el rendimiento académico, dificultando tareas esenciales como la lectura y la escritura. La Universidad de Panamá (2022) ha señalado que una proporción considerable de los estudiantes en el país enfrenta estas dificultades, con la dislexia siendo uno de los trastornos más comunes. A este respecto, la intervención temprana y el uso de herramientas pedagógicas especializadas, como los mapas conceptuales, son claves para mejorar la memoria

y el desempeño académico de los estudiantes afectados. De igual forma, investigaciones previas de Novak y Gowin (2016) y Mayer (2019) demuestran que las herramientas visuales facilitan la organización de la información, lo que potencia la comprensión y la retención a largo plazo.

Las teorías del aprendizaje juegan un papel fundamental en el desarrollo de estrategias pedagógicas para los estudiantes con trastornos del aprendizaje. En particular, las teorías del cognitivismo y el constructivismo han influido considerablemente en la creación de métodos que optimizan el rendimiento cognitivo. El cognitivismo, con su enfoque en los procesos mentales internos, promueve estrategias que refuerzan la memoria de trabajo y la recuperación de información, utilizando técnicas como la repetición espaciada y la organización jerárquica de la información (Anderson, 2015).

Por otro lado, el constructivismo favorece el aprendizaje activo, en el que los estudiantes construyen su propio conocimiento mediante la interacción con el entorno. Esta teoría ha sido aplicada para diseñar estrategias inclusivas que promueven la participación activa de los estudiantes con trastornos del aprendizaje, mejorando tanto su rendimiento académico como su autoestima (Piaget, 1970).

Además de las teorías del aprendizaje tradicionales, el conectivismo ha ganado relevancia en la educación moderna, especialmente en el contexto de las tecnologías digitales. El conectivismo sostiene que el conocimiento se construye a través de redes de información y conexiones. En este sentido, las tecnologías digitales permiten personalizar el aprendizaje, ofreciendo plataformas interactivas que apoyan a los estudiantes con trastornos del aprendizaje. Estas plataformas basadas en el conectivismo proporcionan recursos educativos accesibles y fomentan la interacción social, facilitando un aprendizaje más inclusivo y adaptado a las necesidades cognitivas de los estudiantes (Siemens, 2005).

Si bien los trastornos de la memoria, como el Alzheimer, no son una preocupación central en el ámbito de la educación formal, es importante señalar que la intervención pedagógica en adultos mayores con trastornos de la memoria también está tomando relevancia. Las técnicas de enseñanza utilizadas en este contexto son similares a aquellas aplicadas en la educación de estudiantes con trastornos del aprendizaje. Al emplear estrategias pedagógicas adaptativas, es posible mejorar la retención de información y la calidad de vida de los adultos mayores afectados por demencia. Este enfoque resalta la importancia de crear entornos educativos inclusivos que consideren las necesidades cognitivas de todos los individuos, independientemente de su edad (Woods et al., 2018).

Finalmente, la Teoría de la Información de Atkinson y Shiffrin (1968), también conocida como el Modelo Multialmacén de Memoria, proporciona una visión estructurada de cómo funciona la memoria humana. Según esta teoría, la memoria se organiza en tres sistemas jerárquicos e interconectados: memoria sensorial, memoria a corto plazo (MCP) y memoria a largo plazo (MLP). Cada uno de estos sistemas tiene características propias en cuanto a capacidad, duración y función, y su interacción dinámica es esencial para el procesamiento de la información. La memoria sensorial retiene los estímulos sensoriales por breves períodos de tiempo, mientras que la memoria a corto plazo almacena la información de forma temporal, y la memoria a largo plazo tiene una capacidad ilimitada para retener recuerdos a largo plazo. Este modelo resalta la importancia de los procesos de codificación, mantenimiento activo y recuperación para optimizar la memoria en cada etapa del proceso de aprendizaje.

Formulación de la interrogante

¿Cómo reforzar el uso de herramientas visuales en todos los niveles educativos para el desarrollo cognitivo de estudiantes con trastornos de aprendizaje y adultos mayores con trastornos de memoria, y cómo impactan las teorías del aprendizaje en los procesos educativos en Panamá durante el siglo XXI?

Objetivo(s) o propósito

El objetivo principal de este estudio fue investigar cómo las herramientas visuales y las teorías del aprendizaje pueden influir significativamente en la mejora de los procesos cognitivos y en la rehabilitación de personas con trastornos de la memoria y del aprendizaje, con un enfoque específico en la población de Panamá.

Breve desarrollo teórico y conceptual

El estudio de los trastornos de la memoria y del aprendizaje, junto con las intervenciones pedagógicas y psicológicas asociadas, se basa en diversas teorías del aprendizaje que proporcionan un marco conceptual fundamental para comprender cómo los individuos procesan, almacenan y recuperan información, especialmente en presencia de dificultades cognitivas. Las principales teorías relevantes en este campo incluyen el cognitivismo, el conductismo, el constructivismo y el conectivismo, cada una de las cuales ofrece una perspectiva distinta sobre la adquisición y modificación del conocimiento, así como su aplicación en el tratamiento de trastornos cognitivos y del aprendizaje.

El cognitivismo se enfoca en los procesos mentales internos, como la atención y la memoria. En este enfoque, el aprendizaje se considera un proceso activo de organización mental de la información.

Según Anderson (2015), técnicas como la repetición espaciada y el uso de representaciones visuales, como mapas conceptuales y diagramas, son herramientas útiles para individuos con trastornos de la memoria, como el Alzheimer. Estas representaciones facilitan la estructuración de la información, lo que mejora su retención y recuperación, especialmente en personas con alteraciones cognitivas.

Por otro lado, el conductismo, según Skinner (1974), pone énfasis en la modificación de la conducta a través de estímulos y respuestas. Este enfoque ha demostrado ser eficaz en la rehabilitación de trastornos cognitivos mediante técnicas de refuerzo positivo. En los trastornos del aprendizaje, como la dislexia y la disgrafía, el conductismo ayuda al desarrollo de habilidades específicas mediante la repetición y la retroalimentación constante, factores clave para la mejora de la capacidad cognitiva en estos casos.

El constructivismo, propuesto por Piaget (1970) y Vygotsky (1978), sostiene que el aprendizaje ocurre a través de la interacción activa con el entorno, construyendo significado a partir de las experiencias. Este enfoque subraya la importancia del contexto social y cultural y destaca el aprendizaje colaborativo. Es particularmente relevante para los trastornos del aprendizaje, ya que promueve un aprendizaje adaptado a las necesidades individuales y fomenta la reflexión sobre el proceso cognitivo, facilitando la aplicación interactiva de los conceptos.

El conectivismo, propuesto por Siemens (2005), conceptualiza el aprendizaje como un proceso de conexión dentro de redes sociales y tecnológicas. En este contexto, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) juegan un papel crucial, pues proporcionan plataformas que estimulan la memoria y permiten la retención de información de manera flexible y accesible, incluso para personas con limitaciones cognitivas. Este enfoque se ha convertido en una herramienta valiosa para la rehabilitación de personas con trastornos de la memoria, dado que facilita el acceso a materiales educativos y de estimulación cognitiva.

Los trastornos de la memoria, tales como el Alzheimer y la amnesia, afectan la capacidad para recordar información, ya sea de forma temporal o permanente. Estos trastornos están relacionados con la degeneración de áreas cerebrales clave para el almacenamiento y recuperación de recuerdos. Las intervenciones, incluidas la estimulación cognitiva y el uso de herramientas visuales, han demostrado ser efectivas para mejorar la calidad de vida de las personas con demencia (Woods et al., 2018), ayudándolas a mantener o recuperar funciones cognitivas esenciales.

En cuanto a los trastornos del aprendizaje, como la dislexia, la disgrafía y la disortografía, estos afectan la capacidad de procesar y expresar información escrita. Están relacionados con

disfunciones neurológicas que interfieren en el procesamiento del lenguaje y la percepción visual. La intervención temprana, basada en enfoques cognitivos y conductistas, ha mostrado ser crucial para mejorar las habilidades académicas de niños y adultos, utilizando herramientas visuales como mapas conceptuales y diagramas para organizar la información de manera accesible.

En resumen, la combinación de teorías del aprendizaje como el cognitivismo, el conductismo, el constructivismo y el conectivismo, junto con el uso de herramientas visuales, constituye un enfoque integral para abordar los trastornos de la memoria y del aprendizaje. Estas teorías no solo facilitan la comprensión y retención de la información, sino que también mejoran la calidad de vida y el rendimiento académico de los individuos afectados. En el contexto de Panamá, donde estos trastornos representan un desafío creciente tanto para la salud pública como para el sistema educativo, la integración de estos enfoques podría ser esencial para mejorar la intervención y la inclusión de las personas con estas condiciones.

2. METODOLOGÍA

Método y/o Procedimiento metodológico

Se adoptó un diseño metodológico documental, centrado en la revisión exhaustiva de artículos científicos, libros especializados y fuentes académicas pertinentes a los trastornos de la memoria y del aprendizaje. El proceso de selección se orientó hacia estudios relevantes publicados en los últimos cinco años, priorizando aquellos que ofrecieran información actualizada y de alta calidad sobre los temas de interés. La búsqueda de materiales se llevó a cabo en bases de datos académicas reconocidas, como PubMed, Scopus y Google Scholar, y se consideraron únicamente publicaciones de acceso revisado por pares para garantizar la fiabilidad de la información recopilada.

Durante la fase de análisis, se realizaron comparaciones detalladas entre diversas teorías del aprendizaje, identificando sus implicaciones en el tratamiento y la mejora del desempeño de los individuos afectados por estos trastornos. Asimismo, se evaluaron las herramientas pedagógicas más empleadas, destacando aquellas que han demostrado ser efectivas en la intervención educativa con personas que enfrentan dificultades cognitivas.

El procedimiento metodológico incluyó la organización y sistematización de los hallazgos, proporcionando una visión crítica y comparativa de los enfoques actuales en el campo. No se recurrió a una muestra ni a instrumentos de recolección de datos primarios, dado que la investigación se enfocó exclusivamente en fuentes documentales secundarias. Además, se consideraron aspectos técnicos como la coherencia de las teorías revisadas, la calidad metodológica de los estudios analizados y la relevancia de las herramientas pedagógicas propuestas en función de los resultados

obtenidos.

Este enfoque documental permitió una comprensión profunda de las tendencias y avances más recientes en la investigación sobre los trastornos de la memoria y el aprendizaje, con el objetivo de contribuir a la identificación de estrategias educativas innovadoras y eficaces para abordar dichas dificultades.

Aspectos éticos

Dado que este estudio se basa en una revisión bibliográfica, no existen riesgos directos relacionados con la participación de personas en el proceso de investigación. La investigación se ha centrado exclusivamente en el análisis de documentos, artículos académicos, libros y fuentes secundarias especializadas en el tema de memoria y aprendizaje. Por lo tanto, no se han realizado intervenciones directas con sujetos humanos ni se ha recopilado información personal o confidencial.

A pesar de la ausencia de participación directa de personas, se han considerado y respetado rigurosamente los principios éticos fundamentales en la investigación académica:

Respeto por la propiedad intelectual:

Se ha asegurado un respeto absoluto por los derechos de autor y la propiedad intelectual de los autores consultados. Todos los textos y fuentes utilizadas en este trabajo han sido correctamente citados de acuerdo con las normativas académicas vigentes, como el formato APA, para garantizar la transparencia, la correcta atribución del trabajo ajeno y el respeto por las ideas de otros investigadores. Esto es especialmente relevante en una revisión bibliográfica, ya que el análisis y la integración de fuentes externas requieren un manejo cuidadoso de la información para evitar cualquier forma de plagio.

Transparencia en la investigación:

Con el fin de asegurar la integridad del trabajo y la transparencia en el proceso de investigación, se ha proporcionado la referencia completa de cada fuente citada, lo que permite a otros investigadores rastrear, verificar y consultar los estudios y documentos utilizados. Este enfoque refuerza la credibilidad y la fiabilidad del estudio.

Confidencialidad y anonimato:

Aunque este estudio no involucra la recopilación de datos de personas, se ha mantenido el principio de anonimato en la utilización de estudios de caso o datos personales que podrían estar presentes en las investigaciones consultadas. Las fuentes utilizadas han sido tratadas con el respeto

debido a su contexto original, y ninguna información sensible o identificable de los autores o participantes ha sido divulgada sin el consentimiento expreso.

Integridad en la presentación de resultados:

Se ha procurado que los hallazgos y las conclusiones derivados de la revisión de la literatura sean fieles a la información presentada en los estudios originales, sin distorsionar ni manipular los datos o las opiniones de los autores. La interpretación de las teorías y modelos revisados se ha realizado de manera objetiva y neutral, respetando los enfoques teóricos y metodológicos de los trabajos analizados.

Cumplimiento de normas éticas de investigación:

Este trabajo sigue las normas éticas establecidas para la investigación académica, que incluyen no solo el respeto por la propiedad intelectual y la veracidad de los datos, sino también la honestidad en la presentación de las conclusiones y la crítica a las fuentes utilizadas. Además, se han evitado cualquier forma de sesgo o parcialidad, lo que garantiza que los resultados reflejan una síntesis equilibrada y justa de la literatura consultada.

Contribución al conocimiento científico:

Finalmente, el propósito de esta investigación es contribuir al desarrollo del conocimiento en las áreas de memoria, aprendizaje y trastornos relacionados, sin perseguir fines comerciales o personales. En este sentido, se ha procurado que los resultados y las conclusiones de la revisión sean útiles para la comunidad científica, educativa y de salud pública, contribuyendo a un entendimiento más profundo de estos fenómenos en el contexto panameño

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La revisión teórica muestra que la memoria y el aprendizaje están interrelacionados, siendo la memoria un componente esencial en la consolidación del conocimiento. Los diferentes tipos de memoria, como la sensorial, a corto y largo plazo, desempeñan un papel crucial en la integración y retención de la información, facilitando el aprendizaje. Sin embargo, la presencia de trastornos de memoria y de aprendizaje puede afectar significativamente este proceso.

Los trastornos de aprendizaje, como la disortografía, disgrafía, discalculia, dislexia, dislalia, afasia, disartria y disfasia, son frecuentes en el contexto educativo panameño. Estos trastornos impiden que los estudiantes procesen adecuadamente la información, afectando su rendimiento académico. La disortografía implica dificultades para escribir correctamente, lo que afecta la ortografía y la estructura de las palabras. La disgrafía afecta la calidad de la escritura y la

coordinación motora necesaria para escribir, mientras que la discalculia dificulta la comprensión de conceptos matemáticos y la realización de cálculos. La dislexia está relacionada con dificultades en la lectura, especialmente en la decodificación de palabras y la comprensión lectora.

La dislalia se refiere a la dificultad para pronunciar ciertos sonidos o palabras, lo que impacta la expresión oral. La afasia implica la pérdida de la capacidad de producir o comprender el lenguaje debido a un daño cerebral. La disartria afecta el control motor de los músculos necesarios para hablar, dificultando la claridad del habla. Finalmente, la disfasia es un trastorno del lenguaje que afecta la capacidad para comprender o producir lenguaje hablado.

La detección temprana y la intervención adecuada son esenciales para mitigar estos efectos y garantizar una inclusión educativa efectiva. Las herramientas visuales, como los mapas conceptuales, esquemas y diagramas, pueden ser de gran ayuda para estos estudiantes, facilitando la organización de la información y promoviendo una mejor comprensión y retención de los contenidos.

Por otro lado, los trastornos de memoria, como el Alzheimer y la amnesia, también impactan el aprendizaje, especialmente en personas mayores. Aunque estos trastornos son más comunes en adultos, su presencia en contextos educativos puede dificultar la consolidación de conocimientos y habilidades. En el ámbito educativo, es clave que se implementen estrategias que favorezcan la estimulación cognitiva para apoyar a los estudiantes afectados.

La discusión de estos hallazgos subraya la importancia de crear entornos de aprendizaje que no solo se centren en la adquisición de habilidades cognitivas, sino también en el apoyo emocional y social. La plasticidad cerebral, que permite la adaptación continua, resalta la necesidad de diseñar políticas educativas que promuevan la estimulación cognitiva constante y la intervención temprana para aquellos con trastornos de aprendizaje y memoria.

En resumen, los resultados y la discusión reflejan la importancia de un enfoque integral en el sistema educativo panameño, que considere tanto los aspectos cognitivos como emocionales del aprendizaje. Se hace urgente la implementación de estrategias inclusivas, adaptativas y preventivas para optimizar el aprendizaje y apoyar a los estudiantes con dificultades cognitivas y de memoria.

Recomendaciones

A pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años para implementar políticas y programas en Panamá que aborden la salud mental educativa, el aprendizaje y los trastornos de memoria, persisten diversos desafíos que requieren atención y mejora. Las siguientes recomendaciones

buscan optimizar la efectividad de los programas ya establecidos y superar los obstáculos actuales:

Ampliar la cobertura de servicios psicológicos y de apoyo emocional:

Si bien el programa de apoyo psicológico escolar del MEDUCA ha sido un paso importante, su cobertura sigue siendo limitada, especialmente en las zonas rurales. Es fundamental aumentar la cantidad de profesionales disponibles y garantizar que todos los centros educativos, tanto en áreas urbanas como rurales, cuenten con estos servicios.

Fortalecer la sensibilización sobre los trastornos de aprendizaje:

Las campañas de sensibilización son un paso positivo, pero no se han consolidado de manera integral. Es recomendable reforzar estas campañas a nivel nacional, asegurando que lleguen a todos los niveles educativos, padres, educadores y la sociedad en general, para así fomentar un enfoque inclusivo que promueva la detección temprana y la intervención adecuada.

Promover la equidad en el acceso a tecnologías educativas:

A pesar de los avances en el uso de plataformas interactivas y recursos tecnológicos en el aula, las desigualdades entre las zonas urbanas y rurales siguen siendo significativas. Se debe trabajar en la creación de infraestructura educativa adecuada en áreas rurales, asegurando que todos los estudiantes tengan acceso a dispositivos y plataformas tecnológicas que favorezcan su aprendizaje.

Implementar espacios de bienestar y apoyo emocional de manera integral:

La creación de espacios de relajación y bienestar en las escuelas es crucial para el manejo del estrés y el fomento de un ambiente educativo positivo. Sin embargo, estos espacios aún no están presentes en todas las escuelas. Es importante institucionalizar su implementación en todo el país, asegurando que cada institución educativa tenga áreas adecuadas para la atención emocional de los estudiantes.

Mejorar la formación continua de profesionales especializados:

La capacitación de los educadores y otros profesionales involucrados en el apoyo a estudiantes con trastornos de aprendizaje es esencial. Si bien se ha avanzado en este aspecto, la necesidad de personal capacitado sigue siendo una limitación. Es fundamental ampliar la formación de más profesionales especializados en neurociencia cognitiva, psicopedagogía y otros campos relacionados.

Fortalecer la colaboración interinstitucional:

A pesar de los esfuerzos para crear equipos interdisciplinarios entre el MEDUCA, el Ministerio

de Salud (MINSA) y otras instituciones, la coordinación sigue siendo insuficiente. Se debe fomentar una colaboración más estrecha entre estos organismos para asegurar una intervención más efectiva y coordinada en el abordaje de los trastornos de aprendizaje y de memoria para adultos mayores.

Ampliar la investigación y el monitoreo continuo de los programas:

La falta de investigaciones específicas sobre el contexto local limita la efectividad de las intervenciones. Es necesario ampliar los estudios en esta área para adaptar las políticas y estrategias a las necesidades particulares de la población panameña. Además, el monitoreo de los programas educativos y de salud mental debe sistematizarse, con evaluaciones periódicas que permitan hacer ajustes oportunos y mejorar continuamente los programas implementados.

Discusión de propuesta

Propuesta para la Creación de un Programa Piloto de Investigación sobre Trastornos de Aprendizaje en Todos los Niveles Educativos y Trastornos de Memoria en Adultos Mayores, Desarrollado por Estudiantes de Psicología General y Carreras Afines de las Sedes de UMECIT a Nivel Nacional, con el Objetivo de Detectar, Analizar y Mejorar los Procesos Cognitivos y Educativos en la Población Panameña.

Se propone la creación de un programa piloto de Investigación Integral sobre Trastornos de Aprendizaje en estudiantes en todos los niveles educativos y Trastornos de Memoria en Adultos Mayores dentro de la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología (UMECIT), con el objetivo de desarrollar un enfoque académico y práctico que permita abordar los desafíos cognitivos que afectan a estos grupos en el contexto panameño.

Este programa de investigación, al ser de carácter nacional, buscaría involucrar a estudiantes de diversas disciplinas como Psicología, Educación, Trabajo Social, Ciencias de la Salud, entre otras, con el fin de ofrecer soluciones interdisciplinarias que puedan ser aplicadas en las instituciones educativas y en la atención a adultos mayores. A través de una metodología de investigación colaborativa, los estudiantes podrán explorar y proponer intervenciones basadas en evidencia científica que mejoren la calidad de vida de los estudiantes con trastornos de aprendizaje y de los adultos mayores con trastornos de memoria.

El objetivo principal de este programa es crear proyectos piloto que investiguen la efectividad de diversas herramientas pedagógicas, como mapas conceptuales, diagramas y otras representaciones visuales, en el apoyo al desarrollo cognitivo de estudiantes con trastornos del aprendizaje. Paralelamente, se llevará a cabo una línea de investigación que aborde la estimulación de la

memoria en adultos mayores, explorando el uso de enfoques similares para mitigar los efectos de trastornos como el Alzheimer y la demencia.

Aspectos clave de la implementación:

Formación interdisciplinaria: Estudiantes de Psicología, Educación, Trabajo Social y otras carreras afines formarán equipos de investigación que colaboren en el diseño, ejecución y evaluación de proyectos específicos para cada grupo poblacional.

Investigación aplicada: Se promoverán proyectos piloto dentro de escuelas y centros geriátricos, con la colaboración de las autoridades educativas y de salud para la implementación de intervenciones prácticas.

Monitoreo y evaluación constante: Con un enfoque en la mejora continua, se desarrollarán sistemas de evaluación periódica para medir los resultados de las intervenciones y realizar ajustes necesarios en tiempo real.

Difusión de los resultados: Los resultados de las investigaciones serán presentados en seminarios, congresos y publicaciones académicas, con el fin de generar conocimiento y fomentar la colaboración con otras instituciones a nivel nacional e internacional.

Impacto en la sociedad: El programa buscaría aportar soluciones prácticas que puedan ser escaladas a nivel nacional, beneficiando no solo a las instituciones educativas y a los centros geriátricos, sino también a la comunidad en general, mediante la creación de una conciencia sobre la importancia de abordar los trastornos de aprendizaje y de memoria.

Este programa de investigación representaría un paso fundamental hacia la inclusión educativa y social de los estudiantes con trastornos de aprendizaje y la mejora en la calidad de vida de los adultos mayores, alineándose con las necesidades del país y con las políticas nacionales en materia de salud y educación.

4. CONCLUSIONES

A lo largo de nuestra investigación, hemos observado que los procesos de memoria y aprendizaje son fundamentales no solo para la adquisición de conocimiento, sino también para el desarrollo integral del ser humano, especialmente en el contexto de la Ciudad de Panamá. Estos procesos permiten a los individuos integrar experiencias pasadas y conectar estos recuerdos con nuevas situaciones, facilitando así la adaptación y el aprendizaje continuo. Tal capacidad es esencial para

que las personas puedan ajustarse a los cambios sociales, educativos y culturales que enfrentan en su entorno, lo cual es crucial en un contexto tan diverso y desafiante como el panameño.

A través de la revisión de diversas teorías, como el modelo de memoria de trabajo propuesto por Baddeley y Hitch (1974), el constructivismo de Piaget (1950), y la teoría sociocultural de Vygotsky (1978), hemos comprendido que la memoria y el aprendizaje no son procesos aislados. En realidad, están profundamente interconectados con las experiencias emocionales, sociales y culturales que vivencian los individuos.

El enfoque de Vygotsky, por ejemplo, resalta que el aprendizaje es un proceso social y cultural, enfatizando la importancia de las interacciones con el entorno, algo especialmente relevante en Panamá, donde los estudiantes no solo se enfrentan a desafíos cognitivos, sino también a factores emocionales y sociales que influyen en su rendimiento.

El modelo de procesamiento de la información de Atkinson y Shiffrin (1968) nos permite entender cómo los distintos tipos de memoria sensorial, a corto plazo y a largo plazo interactúan entre sí para consolidar el aprendizaje. La memoria sensorial se ocupa de captar brevemente la información sensorial del entorno, la memoria a corto plazo permite procesar esa información de forma temporal, y la memoria a largo plazo facilita el almacenamiento de conocimientos duraderos, esenciales para el aprendizaje a largo plazo. Este proceso interdependiente es vital para la adquisición de habilidades cognitivas que sirven como base para nuevas experiencias y aprendizajes.

Es importante destacar también el concepto de plasticidad cerebral, que destaca la capacidad del cerebro para reorganizarse y formar nuevas conexiones neuronales en respuesta a nuevas experiencias. Este fenómeno, observado en estudios de neurociencia, subraya la flexibilidad del cerebro humano, lo que significa que, independientemente de la etapa del desarrollo, las personas tienen la capacidad de aprender y adaptarse a lo largo de toda su vida.

Este principio es crucial para el diseño de estrategias educativas, pues nos permite entender que la estimulación cognitiva constante no solo mejora el rendimiento académico, sino que también facilita el aprendizaje continuo. En este sentido, en Panamá, es fundamental que las políticas educativas integren el uso de tecnologías interactivas y programas que favorezcan el desarrollo de habilidades emocionales y sociales, lo cual complementa de manera significativa el aprendizaje académico.

En cuanto a los trastornos de aprendizaje, como la dislexia, la disortografía, la discalculia, la

disfasia y la afasia, debemos tener en cuenta que su presencia en el contexto educativo de Panamá puede representar un obstáculo significativo para la integración de nuevos conocimientos. Estos trastornos afectan la capacidad de los individuos para procesar, almacenar y recuperar información, lo que afecta directamente el aprendizaje. Es fundamental que se implementen estrategias educativas inclusivas que aborden las necesidades específicas de los estudiantes con trastornos de aprendizaje, creando un entorno que favorezca su desarrollo cognitivo y emocional.

Además, los trastornos de la memoria, como el Alzheimer y la amnesia, también presentan retos importantes. Estas condiciones afectan la capacidad de las personas para retener y recuperar información, lo que dificulta no solo el aprendizaje académico, sino también la adaptación a nuevas situaciones. Por tanto, es esencial que el sistema educativo y de salud de Panamá implemente intervenciones que promuevan la estimulación cognitiva y la rehabilitación neuronal, apoyando a aquellos que padecen trastornos de memoria para que puedan participar activamente en el proceso educativo y social.

En el contexto socioeconómico y cultural de Panamá, es imprescindible que las políticas educativas adopten un enfoque inclusivo y diverso. Este enfoque debe reconocer las particularidades del entorno panameño y ofrecer estrategias pedagógicas que no solo valoren la memorización, sino que también fomenten la creatividad, la resolución de problemas y el aprendizaje colaborativo. Las instituciones educativas deben crear ambientes que estimulen el aprendizaje activo, el pensamiento crítico y la reflexión, favoreciendo el desarrollo cognitivo en todas sus dimensiones, especialmente en un contexto culturalmente diverso como el de Panamá.

El sistema educativo panameño debe aprovechar la plasticidad cerebral como base para la creación de programas que fomenten un aprendizaje continuo. La implementación de tecnologías interactivas y la creación de ambientes de aprendizaje dinámicos y enriquecedores son fundamentales para fortalecer el proceso educativo. A través de estas estrategias, es posible mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, al tiempo que se promueve el bienestar cognitivo y emocional.

En resumen, la memoria y el aprendizaje son procesos complejos y dinámicos que juegan un papel esencial en el desarrollo humano. Estos procesos no son únicamente cognitivos, sino que están profundamente influenciados por factores emocionales, sociales y culturales.

En contextos como el de Panamá, donde los retos sociales y educativos requieren una adaptación constante, es esencial reconocer la interdependencia entre la memoria, el aprendizaje y el entorno. La integración de hallazgos de la neurociencia y la psicología educativa en las estrategias pedagógicas

y de salud pública fortalecerá el sistema educativo panameño, promoviendo una educación más inclusiva, interactiva y adaptativa que prepare a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo en constante cambio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arauz, J., Ibarra, K., Iglesias, N., Santi Mateo, W., Velásquez, D., Guerrero, A., Ríos, E., Pérez, M., & González, V. (2020). Memoria en base a dificultades de aprendizaje. *Revista Semilla Científica*, 1(1), 62–78. UMECIT.
- Conducta Científica. (2022). Memoria y aprendizaje: Estrategias para la adquisición del conocimiento. *Conducta Científica*, 2022. Recuperado de <https://revistas.ulatina.edu.pa/index.php/conductacientifica/article/view/220>
- Ecotv Panamá. (2024, enero 30). Reportan 40 mil estudiantes afectados por problemas académicos y psicológicos en 159 escuelas en 2024. Ecotv Panamá. https://www.ecotvpanama.com/nacionales/reportan-40-mil-estudiantes-afectados-problemas-academicos-y-psicologicos-159-escuelas-2024-n6031855?utm_source=chatgpt.com
- Ensegundos.com.pa. (2018, septiembre 21). En Panamá hay 22 mil panameños que sufren Alzheimer. Ensegundos.com.pa. https://ensegundos.com.pa/2018/09/21/en-panama-hay-22-mil-panamenos-que-sufren-alzheimer/?utm_source=chatgpt.com
- González, M., & Rodríguez, L. (2020). Trastornos del aprendizaje en estudiantes panameños: Diagnóstico y abordaje educativo. Universidad de Panamá.
- Investigación y Pensamiento Crítico. (2018). Impacto del uso de los recursos tecnológicos didácticos en el desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes de educación media en Ciudad de Panamá. *Investigación y Pensamiento Crítico*, 2018. Recuperado de <https://ipc.org.pa/ojs/index.php/ipc/article/view/93>
- Ministerio de Educación de Panamá (Meduca). (2024, febrero 15). Meduca confirma mayor rezago en el aprendizaje. Prensa. https://www.prensa.com/sociedad/meduca-confirma-mayor-rezago-en-el-aprendizaje/?utm_source=chatgpt.com
- Mosquera Rentería, E. (2020). La memoria y las estrategias lúdico-didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa Rural Gabriela White de Vélez. UMECIT.
- Revista IPC. (2021). Prevalencia de la dislexia en estudiantes de 4° a 6° grado en la Ciudad de Panamá. *Revista Internacional de Psicología y Ciencias del Comportamiento*, 2(1), 45-60. https://revistas.usma.ac.pa/ojs/index.php/ipc/article/view/208?utm_source=chatgpt.com
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.