

**ATENCIÓN SOSTENIDA Y MEMORIA DE TRABAJO
COMO PREDICTORES DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA
EDUCACIÓN BÁSICA**

Sustained attention and working memory as predictors of
academic performance in elementary education

Delvis Muñoz Rojas

Universidad de La Guajira, Colombia.

dmunozr@uniguajira.edu.co

 [https://orcid.org/0000-0001-](https://orcid.org/0000-0001-9445-9792)

9445-9792

Rebeca Yaneth Curiel Gómez

Universidad de la Guajira, Colombia.

rcuriel@uniguajira.edu.co

 [https://orcid.org/0000-0001-](https://orcid.org/0000-0001-8586-6943)

8586-6943

Este trabajo está depositado en Zenodo:

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.21895640>**RESUMEN**

El rendimiento académico se define como una serie de interacciones complejas donde las funciones ejecutivas, como la atención sostenida y la memoria de trabajo, tienen lugar. Por este motivo, esta investigación tuvo como propósito analizar la relación entre los procesos cognitivos y el rendimiento académico en estudiantes de sexto grado de una institución educativa del Distrito Riohacha, Colombia. Metodológicamente, la investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo correlacional, donde se aplicaron el Test d2-R y la escala WISC-V, junto con una rúbrica de observación del rendimiento académico. Entre los principales hallazgos se demostraron niveles moderados-altos en Atención ($M = 4.1$). Asimismo, se identificaron correlaciones positivas, con la atención presentó una asociación fuerte ($r = 0.71$, $p = 0.001$) y la memoria una correlación moderada-alta ($r = 0.64$, $p = 0.004$) con el éxito escolar. Se concluyó que la atención actúa como predictor un poco superior a aquella, haciendo énfasis en la urgencia de gestionar la carga cognitiva y optimizar la transferencia de conocimientos en la región.

Palabras claves: Atención, memoria, procesos cognitivos, rendimiento académico, educación básica.

ABSTRACT

Academic performance is defined as a series of complex interactions involving executive functions such as sustained attention and working memory. For this reason, the purpose of this research was to analyze the relationship between cognitive processes and academic performance in sixth-grade students at an educational institution in the Riohacha District, Colombia. Methodologically, the research was conducted using a quantitative correlational approach, applying the d2-R Test and the WISC-V scale, together with an academic performance observation rubric. Among the main findings, moderate-high levels of attention ($M = 4.1$) were demonstrated. Likewise, positive correlations were identified, with attention showing a strong association ($r = 0.71$, $p = 0.001$) and memory showing a moderate-high correlation ($r = 0.64$, $p = 0.004$) with academic success. It was concluded that attention acts as a slightly superior predictor, emphasizing the urgency of managing cognitive load and optimizing knowledge transfer in the region.

Keywords: Attention, memory, cognitive processes, academic performance, basic education.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el rendimiento académico ha dejado de considerarse solo una realidad evaluativa para verse como una interacción compleja entre distintos factores motivacionales, familiares, psicológicos, pedagógicos, neurocognitivos, epistemológicos y ontológicos (Pérez et al., 2022; Cordero et al., 2025; Rodríguez et al., 2025). En medio de ello, las funciones ejecutivas, como la atención sostenida y la memoria de trabajo, sustentan el aprendizaje complejo. Investigaciones recientes afirman que los estudiantes se encuentran en la capacidad de filtrar distracciones y la manipulación de la información en tiempo real, facilitando la adquisición de conocimientos, lo cual es determinante para el éxito dentro del entorno escolar (Diamond, 2019; Baddeley, 2021).

Por su parte, la atención sostenida se centra en los estímulos durante períodos extensos, siendo una habilidad necesaria en la educación presente, cada vez más cargada de estímulos. En cuanto a la memoria de trabajo, esta actúa como un espacio en el que la información se retiene en la memoria a largo plazo, haciendo posible la resolución de problemas complejos. La integración de estos procesos constituye la autorregulación del aprendizaje, conduciendo al empoderamiento estudiantil, al asumir un papel activo y autónomo.

No obstante, persisten brechas de conocimiento, principalmente en locaciones marcadas por condiciones sociales, geográficas, culturales y educativas específicas, como las evidenciadas en el Distrito de Riohacha, la Guajira (Colombia). Esta región se define por su riqueza cultural, pero también por los amplios problemas socioeconómicos que pueden incidir en la maduración neurocognitiva y en el éxito en la prosecución escolar, sobre todo en esta etapa significativa y

de transición del sexto grado hacia la educación secundaria.

Atendiendo a lo anterior, la investigación tuvo como propósito analizar la relación entre los procesos cognitivos y el rendimiento académico en estudiantes de sexto grado de una institución educativa de Riohacha. La pregunta que guía la investigación es: ¿Cómo se relacionan los procesos cognitivos de atención sostenida y memoria de trabajo con el rendimiento académico en estudiantes de sexto grado del Distrito Riohacha?

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El desarrollo cognitivo en la infancia representa un pilar para la consolidación del aprendizaje escolar. Los procesos cognitivos, entendidos como los mecanismos mentales que permiten percibir, procesar, almacenar y recuperar información, son esenciales para el éxito académico (Luria, 1973; Diamond, 2019). Entendido así, los procesos cognitivos constituyen el conjunto de operaciones mentales mediante las cuales una persona adquiere, procesa, almacena y recupera información para interactuar eficazmente con su entorno. Anderson (2018) señaló que estas funciones son esenciales en el aprendizaje, pues permiten al sujeto transformar estímulos en conocimiento operativo.

Para Bueno (2023), este desarrollo no puede concebirse sólo en un sentido funcionalista, sino que tiene una base biológica de trasfondo, pues la maduración prefrontal, que ocurre de forma ardua durante la preadolescencia, conduce al refinamiento de las funciones ejecutivas. Atendiendo a lo anterior, la corteza prefrontal es la última región cerebral que alcanza su etapa de madurez.

Por ello, los preadolescentes, como los estudiantes del sexto grado, se encuentran en etapas críticas de la vida, que abarca la optimización de funciones ejecutivas, como la aten-

ción, la autorregulación y la memoria, lo que conduce al estudiante pasar de pensamientos simples a la capacidad de abstracción y al control preciso sobre sus emociones, dejando de lado el comportamiento infantil y encaminarse hacia la adultez.

En este contexto, la atención y la memoria se destacan como funciones determinantes en la adquisición y aplicación del conocimiento (Best et al., 2021; Cowan, 2021). La atención se define como la capacidad de concentrar los recursos mentales en un estímulo o tarea durante un período determinado, ignorando distracciones externas (Sarter y Lustig, 2020). De acuerdo con Posner y Petersen (2020), la atención sostenida se relaciona directamente con el control ejecutivo, que permite mantener el foco en tareas académicas y autorregular el esfuerzo cognitivo.

Por su parte, la memoria, especialmente la memoria de trabajo, implica la retención temporal y manipulación activa de la información necesaria para realizar operaciones mentales complejas como la comprensión lectora y la resolución de problemas (Badeley, 2018; Cowan, 2021). Investigaciones recientes han evidenciado que los estudiantes con mejor capacidad de memoria de trabajo presentan un desempeño académico más alto (Alloway y Alloway, 2020; Gathercole et al., 2019).

Ligada a la memoria de trabajo, la carga cognitiva se concibe como la arquitectura mental como la capacidad de procesamiento limitada que afectan de forma positiva o negativa el desempeño escolar, particularmente cuando las demandas superan los recursos ofrecidos a los estudiantes.

Por esta razón, un estudiante condicionado por problemas de memoria de trabajo, experimentará una especie de sobrecarga cognitiva, lo que se traduce en una mala transferencia de conocimiento a la memoria de largo plazo, generando bloqueos en el

aprendizaje, pudiendo ser de larga duración, de no ser afrontados de forma precisa (Madrid et al., 2023).

Para Madrid et al. (2023), los efectos de no contar con apoyo oportuno generan el deterioro de los procesos cognitivos asociados con la memoria de trabajo, lo que altera el funcionamiento dentro de la escuela y en la ejecución de tareas cotidianas, que incluyen el poder planificar, resolver problemas, evaluar situaciones, modificar formas de pensar, secuenciar acciones, entre otros aspectos.

Esta condición amerita tratamiento y rehabilitación temprana, participación docente y familiar, así como aplicación de acciones escolares que favorezcan el rescate de la memoria de trabajo y, en consecuencia, la conducta y la autoestima. Gestionar la carga cognitiva favorece la metacognición o la capacidad estudiantil para regular su propio procesamiento mental, lo cual resulta indispensable para el desarrollo de la autonomía académica y del pensamiento crítico.

En este marco, la atención sostenida se define como la capacidad de mantener el foco cognitivo sobre una tarea o estímulo relevante a lo largo de un período, resistiendo distracciones y gestionando la fatiga mental (Chen y Wu, 2015; Esterman y Rothlein, 2019). Este tipo de atención es esencial en contextos escolares porque garantiza que el alumno conserve la concentración necesaria para la codificación y comprensión de contenidos.

El rendimiento académico refleja el grado de logro de los objetivos educativos y constituye un indicador integral del desarrollo cognitivo, emocional y social del estudiante (Jiménez y Méndez, 2022). Según Cuervo et al. (2020), este depende no solo de factores externos como el contexto familiar o institucional, sino también de los procesos mentales internos que facilitan la comprensión, el análisis y la aplicación del conocimiento.

Por su parte, la memoria de trabajo alude al sistema cognitivo de capacidad limitada que permite retener y manipular activamente información durante breves intervalos, siendo determinante para tareas como comprensión lectora, resolución de problemas y aplicación de conocimientos previos (Cowan, 2021; Huang et al., 2023). Su importancia radica en que, sin una memoria de trabajo eficiente, los estudiantes pueden experimentar dificultades para conectar conceptos y aplicarlos en situaciones instruccionales.

El rendimiento académico se entiende como el grado de logro que una persona alcanza frente a los objetivos educativos establecidos, el cual se manifiesta no solo a través de calificaciones sino también mediante indicadores conductuales y actitudinales.

Jiménez y Méndez (2022) lo conceptualizan como la expresión observable del aprendizaje efectivo, integrando capacidades cognitivas, motivacionales y contextuales. Dentro de este marco, los factores conductuales del rendimiento académico —como el cumplimiento de tareas, es decir, la entrega responsable de actividades escolares; la participación en clase, como la intervención activa y compromiso en los procesos instruccionales; y la actitud ante el aprendizaje, que se refiere al interés, motivación y disposición del estudiante hacia la construcción de conocimiento— son elementos identificados en investigaciones recientes como predictores clave del desempeño escolar (Ramírez y López, 2023).

Estos elementos se compaginan con el *engagement cognitivo*, un esfuerzo que el estudiante realiza para la realización y dominio de tareas complejas. Con ello, no se procura cumplir con normas conductuales, sino la capacidad y voluntad de aplicar estrategias de aprendizaje para afrontar los retos intelectuales que

suponen las actividades escolares. El *engagement cognitivo* media entre las capacidades de atención del educando y su rendimiento escolar, de modo que los aspectos biológicos y las capacidades de los mismos puedan derivar en éxitos académicos (Arán et al., 2023)

Estos factores permiten una valoración más profunda que las simples calificaciones, al tomar en cuenta cómo el estudiante se involucra en su propio proceso. Por ello, es necesario considerar las creencias epistemológicas, asumiendo estas como los sistemas de creencias que los estudiantes desarrollan acerca de la veracidad y utilidad del conocimiento recibido, así como de sus propias capacidades para acceder a este.

Dicha jerarquía fija prioridades a nivel subjetivo, pues el estudiante decide qué información merece atención, lo que lleva a retener esta información o a desconectarse de ella, pues confía o desconfía en esta, dando lugar a un proceso de movilización de recursos cognitivos, que afectan las métricas de rendimiento académico (Al-Natsheh et al., 2024).

La razón por la que se adoptan estas definiciones es que permiten articular una propuesta teórica sólida: primero, al centrar el estudio en dos procesos cognitivos que muestran evidencia empírica robusta de predicción del aprendizaje (atención y memoria); segundo, al considerar el rendimiento académico desde una perspectiva ampliada que incluye la conducta académica y la actitud, lo cual enriquece la comprensión del fenómeno en contextos escolares.

METODOLOGÍA

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, transeccional y de tipo descriptivo-correlacional, cuyo propósito fue analizar la relación entre variables sin manipulación directa, permitiendo describirlas y establecer

su grado de asociación en un momento determinado (Hernández et al., 2018). Este enfoque facilita un análisis más pertinente para el grupo-etario de sexto grado y para entornos educativos específicos como el de una institución en el Distrito de Riohacha, La Guajira (Colombia), donde las variables cognitivas y contextuales interactúan fuertemente.

La población estuvo conformada por 60 estudiantes de sexto grado pertenecientes a una institución educativa del Distrito de Riohacha, La Guajira, Colombia. La muestra fue de 40 estudiantes entre los 10 y 12 años, seleccionados mediante muestreo intencional, considerando criterios de asistencia regular, disposición a participar y consentimiento informado de los padres o acudientes.

En cuanto a los instrumentos de recolección de datos, se utilizaron tres:

- Prueba de atención sostenida, basada en la técnica de cancelación de símbolos visuales, adaptada por Luna y Martínez (2020), que evalúa la capacidad de concentración, la atención sostenida y el control inhibitorio a lo largo de un período de tiempo determinado.
- Test de memoria de trabajo, diseñado conforme al modelo de Cowan (2021), compuesto por tareas de retención de secuencias e evocación verbal, que mide la capacidad de retener y manipular información en procesos cognitivos de corta duración.
- Registro del rendimiento académico, elaborado por docentes de la institución, compuesto por tres dimensiones: *cumplimiento de tareas, participación en clase y actitud ante el aprendizaje*, evaluadas mediante una escala tipo Likert de cinco puntos, donde 1 equivale a desempeño bajo y 5 a desempeño alto.

En relación con la validez y confiabilidad, los instrumentos fueron sometidos a juicio de tres expertos en psicología educativa, obteniéndose un índice de validez de contenido (IVC) de 0.89, valor considerado alto según los criterios de Lawshe (1975). La confiabilidad interna fue determinada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, cuyos valores fueron 0.83 para la atención sostenida, 0.81 para la memoria de trabajo y 0.86 para el rendimiento académico, lo que refleja una adecuada consistencia interna (George y Mallery, 2019).

El procedimiento de aplicación se realizó en sesiones colectivas de aproximadamente 45 minutos durante la jornada escolar, con supervisión de los investigadores y autorización institucional. Posteriormente, los datos fueron codificados y procesados en el software IBM SPSS Statistics versión 27, empleando medidas de tendencia central (media aritmética) y de dispersión (desviación estándar). Además, se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson (r) para determinar la fuerza y dirección de la relación entre los procesos cognitivos (atención y memoria) y el rendimiento académico, estableciendo un nivel de significancia de $p < .05$, siguiendo los lineamientos de Field (2020).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los análisis se organizaron de acuerdo con los objetivos del estudio y permitieron evaluar, en primer lugar, los niveles de atención sostenida y memoria de trabajo en los estudiantes; en segundo lugar, los factores del rendimiento académico; y finalmente, la relación entre ambas variables, que se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Resultados de atención sostenida y memoria de trabajo

Variable	Media	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
Atención sostenida	78.5	6.2	65	90
Memoria de trabajo	74.3	7.1	60	88
Promedio general de procesos cognitivos	76.4	6.65	—	—

Fuente: elaborado por los autores (2025).

La atención sostenida obtuvo una media de 78.5 (DE = 6.2), mientras que la memoria de trabajo presentó una media de 74.3 (DE = 7.1), mostrando ambos indicadores un desempeño moderado-alto en la población evaluada. La puntuación media global de 76.4 puntos (DE = 6.65) ubica al

grupo en el intervalo “moderado-alto”, según los baremos de Luna y Martínez (2020) y Cowan (2021).

En cuanto al rendimiento académico, la Tabla 2 presenta los siguientes resultados:

Tabla 2. Factores del rendimiento académico

Factor	Media	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
Cumplimiento de tareas	4.2	0.4	3.3	4.8
Participación en clase	4.0	0.5	3.0	4.7
Actitud ante el aprendizaje	4.1	0.4	3.2	4.8
Promedio general del rendimiento académico	4.1	0.43	—	—

Fuente: elaborado por los autores (2025).

El promedio general de 4.1 (escala 1-5) refleja un desempeño académico próximo al nivel “alto” en las tres dimensiones evaluadas. La consistencia entre factores (desviaciones estándar ≤ 0.5) revela que el rendimiento no depende de una sola conducta escolar, sino de un patrón estable de compromiso. Esta baja dispersión respalda la validez convergente del constructo “rendimiento académico” y justifica

el uso de su puntuación global en los análisis de correlación.

Para analizar la relación entre las variables se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson. Los resultados se resumen en la Tabla 3.

Tabla 3. Correlaciones entre procesos cognitivos y rendimiento académico

Variables relacionadas	r	p
Atención sostenida – Rendimiento académico	0.71	0.001
Memoria de trabajo – Rendimiento académico	0.64	0.004

Fuente: elaborado por los autores (2025).

Las correlaciones fueron positivas y estadísticamente significati-

vas, indicando que mayores niveles de atención sostenida y memoria de trabajo se asocian con mejor rendi-

miento académico. Estos hallazgos coinciden con la literatura que postula a la atención sostenida como predictor ligeramente superior a la memoria de trabajo en poblaciones de primaria (Gathercole et al., 2019) y refuerzan la necesidad de incluir entrenamiento de ambas funciones ejecutivas en los planes de refuerzo académico de la institución.

El análisis descriptivo mostró que los participantes alcanzaron niveles moderados-altos en ambas habilidades cognitivas, con una media general de 76.4 puntos. Este hallazgo coincide con los planteamientos de Diamond (2019), quien sostiene que la atención y la memoria de trabajo constituyen funciones ejecutivas esenciales para el aprendizaje escolar, dado que permiten mantener la información activa, regular la conducta y dirigir los recursos cognitivos hacia tareas relevantes.

La atención sostenida presentó menor dispersión que la memoria de trabajo, lo cual sugiere un desarrollo más homogéneo en la capacidad de concentración. Este resultado puede estar relacionado con las experiencias educativas básicas que los estudiantes suelen adquirir en primaria, donde se exige focalización constante en actividades repetitivas.

Esto concuerda con lo planteado por Bueno (2023), quien sostiene que, producto de la maduración de la corteza prefrontal, se da lugar al desarrollo neurocognitivo de los preadolescentes, consolidando la transición de pensamientos simples al pensamiento abstracto, lógico y formal. En el contexto de la educación básica, principalmente en el sexto grado, esto tiene una carga significativa debido al cambio de ciclo académico, donde resulta necesario mantener la atención como parte de la memoria de trabajo, sin que estos lleguen a saturarse de información.

En cuanto a la memoria de trabajo, la mayor variabilidad encontrada

coincide con lo expuesto por Cowan (2021), quien indica que esta función cognitiva muestra amplias diferencias individuales en la edad escolar debido al desarrollo neuromadurativo y a las oportunidades pedagógicas de estimulación cognitiva. Esto subraya la importancia de gestionar la carga cognitiva en el aula de clases, entendida como una arquitectura mental condicionada por el procesamiento que se da de la información.

Los resultados obtenidos evidencian que, cuando las demandas académicas van más allá de la memoria del estudiante, se produce una sobrecarga que limita la transferencia de conocimientos a la memoria a largo plazo. Evidentemente, esto genera cierres al aprendizaje y dificultades ante el cambio de ciclo de la educación básica a la educación secundaria. Por esta razón, resulta necesario que las prácticas docentes en la institución objeto de estudio, minimicen cualquier tipo de sobrecarga académica, de modo que sea posible gestionar de forma eficiente la memoria de trabajo, favoreciendo así la metacognición.

Respecto al rendimiento académico, los factores evaluados evidenciaron un desempeño favorable, destacándose el cumplimiento de tareas y la actitud ante el aprendizaje. Estos resultados son consistentes con estudios previos que han demostrado que la responsabilidad, la disposición emocional y la autorregulación influyen significativamente en el desempeño escolar (Valle et al., 2020; Núñez et al., 2021). Sin embargo, la participación en clase mostró mayor dispersión, lo cual podría vincularse con diferencias en confianza comunicativa, habilidades atencionales o incluso factores socioemocionales presentes en contextos escolares de la región Caribe colombiana.

La correlación positiva alta entre la atención sostenida y el rendimiento académico ($r = 0.71$, $p = 0.001$) confirma los modelos teóricos que se

ñalan que los estudiantes con mayor capacidad para mantener la concentración tienden a obtener mejores logros escolares. De igual manera, la memoria de trabajo mostró una correlación significativa moderada-alta con el rendimiento académico ($r = 0.64$, $p = 0.004$), alineándose con investigaciones recientes que destacan su rol en la comprensión lectora, la resolución de problemas y el aprendizaje significativo (Swanson y Alloway, 2019; Baddeley, 2021). En síntesis, los hallazgos respaldan la afirmación de que cuando los procesos cognitivos están más desarrollados, los estudiantes muestran mayor eficacia en actividades académicas que requieren retención, análisis y ejecución de información.

Los resultados también pueden ser interpretados a la luz del contexto educativo de Riohacha, caracterizado por diversidad cultural, retos socioeconómicos y limitaciones en recursos pedagógicos. A pesar de ello, el desempeño observado sugiere la presencia de prácticas escolares que favorecen el desarrollo cognitivo, aunque persisten áreas susceptibles de mejora, especialmente en estrategias didácticas para fortalecer la memoria de trabajo y la participación activa en el aula.

El análisis global permite afirmar que los datos obtenidos no solo responden a los objetivos planteados, sino que aportan evidencia empírica relevante sobre la relación entre procesos cognitivos y rendimiento académico en estudiantes de la región Caribe.

CONCLUSIONES

El estudio permitió establecer que los estudiantes de sexto grado evaluados presentan niveles moderados-altos de atención sostenida y memoria de trabajo, lo que refleja un adecuado desarrollo de los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje escolar. Asimismo, se identificó un rendimiento académico favora-

ble, especialmente en los factores de cumplimiento de tareas y actitud ante el aprendizaje, elementos que constituyen indicadores clave del compromiso estudiantil.

Estos indicadores no surgen de forma improvisada, sino que representan al *engagement cognitivo*, donde el estudiante no solo cumple una serie de normativas, sino que realiza un esfuerzo considerable y deliberado por dominar tareas de mayor complejidad. Por ello, que la atención y la memoria presentaran niveles moderados-altos confirma que se da una base cognitiva para que este compromiso intelectual se mantenga en los estudiantes de sexto grado.

Las correlaciones encontradas evidencian que tanto la atención sostenida como la memoria de trabajo se relacionan de manera significativa con el rendimiento académico. En particular, la atención mostró una asociación fuerte y la memoria una correlación moderada-alta, lo cual confirma la hipótesis inicialmente planteada sobre la relación directa entre el desarrollo cognitivo y el desempeño escolar. Estos hallazgos coinciden con la literatura internacional reciente y refuerzan la necesidad de promover estrategias pedagógicas basadas en la estimulación cognitiva.

Por otra parte, se reconoce que los estudiantes de sexto grado atraviesan una etapa crítica y de transición entre la educación primaria y la educación secundaria, en la cual la atención sostenida puede verse como un predictor ligeramente superior a la memoria de trabajo. Esto es producto de las exigencias académicas actuales que solicitan menos distractores y mayor focalización, de modo que la información sea procesada en la memoria a largo plazo de forma efectiva.

Como fortaleza de esta investigación se destaca la validez interna y la consistencia con los instrumentos empleados, lo que otorga a estos hallazgos valores referenciales sólidos

para ser aplicados en contextos educativos similares. Empero, también se reconoce la debilidad de la investigación, como lo es el tamaño de la muestra y del muestreo intencional, los cuales limitan la posibilidad de generalización de los resultados hacia toda la población educativa del Caribe colombiano.

Se concluye que los procesos cognitivos son predictores relevantes del rendimiento académico en estudiantes de educación básica del Distrito de Riohacha. En este sentido, se recomienda implementar programas que fortalezcan la atención y la memoria de trabajo, así como metodologías activas que favorezcan la participación en clase y la autorregulación del aprendizaje.

Futuras líneas de investigación podrían trascender el enfoque cognitivo-conductual y ahondar en aspectos socioemocionales, tales como la autonomía académica, la ansiedad y estrés ante los procesos evaluativos, la motivación, los factores que afectan la capacidad de atención y la memoria de trabajo. Además, podrían presentarse estudios longitudinales que evalúen la trayectoria del desarrollo de las funciones ejecutivas ante la transición a la educación secundaria.

Finalmente, podría profundizarse en aspectos contextuales, como la diversidad cultural, las brechas económicas, las dinámicas familiares, el acceso a los recursos escolares, de forma tal que sea posible analizar si los procesos cognitivos actúan de la misma manera ante escenarios cargados de vulnerabilidad.

REFERENCIAS

- Alloway, T. P. y Alloway, R. G. (2020). *Working memory and academic achievement in children: Recent findings and future directions. Frontiers in Psychology*, 11, 557.
- Al-Natsheh, N., Qandeel, N. y Abu Mariam, A. (2024). Impact of different levels of academic achievement on epistemological beliefs. *Nature*, 18(4), 764-772. <https://www.nature.org.pk/index.php/NURTURE/article/view/807/220>
- Arán, V., Serppe, M., Maier, G., Gutiérrez, M., Cairus, D., Ernst, C. y Block, D. (2023). Estrategias cognitivas y de autorregulación, engagement académico y rendimiento académico en estudiantes del nivel superior. El rol mediador de la comprensión lectora. *Propósitos y Representaciones*, 11(1), 1-16. <https://doi.org/10.20511/pyr2023.v11n1.1651>
- Baddeley, A. D. (2018). *Working memory and language: An overview. Journal of Communication Disorders*, 76, 1-12.
- Best, J. R., Miller, P. H., y Naglieri, J. A. (2021). *Cognitive development and learning in children. Educational Psychology Review*, 33(3), 987-1005.
- Bueno, D. (2023). El cerebro adolescente: época de cambio y transformación. *Adolescere. Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia*, 78-83. https://www.adolescere.es/revista/pdf/volumen-XI-n2-2023/78_83_conferencia-de-clausura-el-cerebro-adolescente-epoca-de-cambio-y-transformacion.pdf
- Cordero, N., Díaz, M., Aguirre, C. y Triana, S. (2025). Disfuncionalidad familiar y autoestima en el rendimiento académico: Un análisis predictivo multidimensional. *Revista de Ciencias Sociales*, 31(3), 553-569. <https://doi.org/10.31876/rcs.v31i3.44309>
- Cowan, N. (2021). *An embedded-processes model of working memory: Recent updates and challenges. Cognitive Psychology*, 128, 101-123.
- Cuervo, A., Jiménez, M., y González, P. (2020). *Factores cognitivos y rendimiento académico en la educación básica. Revista Colombiana de*

Psicología Educativa, 29(2), 45–59.

Diamond, A. (2019). *Executive functions*. Annual Review of Psychology, 64, 135–168.

Gathercole, S. E., Dunning, D. L., y Holmes, J. (2019). *Working memory training in schools: Cognitive and behavioral outcomes*. Developmental Science, 22(2), e12735.

Jiménez, J., y Méndez, R. (2022). *Rendimiento académico y funciones ejecutivas en estudiantes de educación básica*. Revista Iberoamericana de Psicología, 15(1), 72–86.

Madrid, J., Zapata, M. y Villanueva, C. Rehabilitación Neuropsicológica de la Memoria de Trabajo sobre la Conducta Ejecutiva y el Rendimiento Académico en un Niño con Trastorno Específico del Aprendizaje. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 32(1), 85–92. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812023000100085&lng=es. <https://doi.org/10.46997/rev-ecuatneurol32100085>.

Murillo, F., y Hernández, A. (2022). *Desarrollo cognitivo y aprendizaje escolar en contextos vulnerables*. Revista Latinoamericana de Educación, 27(3), 112–130.

Pérez, J., Alcalá, M., Carrillo, M., y Arellano, W. (2022). Clima escolar familiar y su relación con el rendimiento académico: Aplicación en instituciones educativas rurales. *Revista de Ciencias Sociales*, 28, 110–125. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38826>

Posner, M. I., y Petersen, S. E. (2020). *The attention system of the human brain: 30 years later*. Annual Review of Neuroscience, 43, 25–45.

Ramírez, L., y López, C. (2023). *Motivación y rendimiento académico en adolescentes colombianos*. Revista Colombiana de Investigación Educativa, 31(1), 85–104.

Rodríguez, D., Díaz, M., Monsalve, A., y Rodríguez, V. (2025). Factores

motivacionales y enfoques de aprendizaje en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales*, 31(2), 241–262. <https://doi.org/10.31876/rcs.v31i2.43764>

Sarter, M., y Lustig, C. (2020). *Attention and cognitive control: The role of cortical cholinergic input systems*. Cognitive Neuroscience, 11(3), 155–169