

# Intervenciones basadas en funciones ejecutivas: un mapeo sistemático de su impacto en la atención

*Interventions based on executive functions: A systematic mapping  
of their impact on care*

Recibido: 30/05/2025 - Aceptado: 23/10/2025

Lisbeth Saray Gomez Pin

<https://orcid.org/0009-0007-9566-1846>

[lgomezpi12@ucvvirtual.edu.pe](mailto:lgomezpi12@ucvvirtual.edu.pe)

Universidad César Vallejo. Perú

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo analizar las intervenciones basadas en funciones ejecutivas y su impacto en la atención, empleando un enfoque mixto. En la primera fase, se realizó una revisión sistemática de la literatura científica publicada en los últimos cinco años, consultando bases de datos internacionales y regionales, con el fin de mapear el conocimiento disponible sobre el tema. En la segunda fase, se desarrolló un estudio de campo para complementar la información teórica mediante la recolección directa de datos, aplicando una encuesta a diez estudiantes de una institución educativa para explorar la aplicabilidad y percepción de estas intervenciones en un contexto real. Los resultados evidenciaron que las intervenciones dirigidas a fortalecer las funciones ejecutivas, mediante programas estructurados, actividades lúdicas, entrenamiento metacognitivo y el uso de tecnologías educativas, generan mejoras significativas en la atención, especialmente en el ámbito escolar. Asimismo, se destacó que estas intervenciones resultan más efectivas cuando se implementan en edades tempranas, favoreciendo un desarrollo integral y ayudando a prevenir dificultades de aprendizaje. A pesar del creciente interés académico, se identificaron vacíos en la adaptación de estas estrategias a contextos socioculturales específicos. Por ello, se recomienda profundizar en investigaciones que evalúen la efectividad de estas intervenciones en poblaciones diversas, con el propósito de diseñar programas educativos basados en evidencia que potencien la atención y el rendimiento académico de los estudiantes.

**Palabras clave:** atención, funciones ejecutivas, intervenciones educativas.

## Abstract

This research aimed to analyze interventions based on executive functions and their impact on attention, using a mixed-methods approach. In the first phase, a systematic review of the scientific literature published in the last five years was conducted, consulting international and regional databases, to map the available knowledge on the topic. In the second phase, a field study was carried out to complement the theoretical information through direct data collection, applying a survey to ten students from an educational institution to explore the applicability and perception of these interventions in a real-world context. The results showed that interventions aimed at strengthening executive functions, through structured programs, play-based activities, metacognitive training, and the use of educational technologies, generate significant improvements in attention, especially in the school setting. It was also highlighted that these interventions are more effective when implemented at an early age, promoting holistic development and helping to prevent learning difficulties. Despite growing academic interest, gaps were identified in the adaptation of these strategies to specific sociocultural contexts. Therefore, it is recommended to delve deeper into research that evaluates the effectiveness of these interventions in diverse populations, with the purpose of designing evidence-based educational programs that enhance students' attention and academic performance.

**Keywords:** attention, executive functions, educational interventions.

## Introducción

Las funciones ejecutivas se consideran actualmente un conjunto fundamental de procesos mentales esenciales para el aprendizaje, la autorregulación y la adaptación a las demandas educativas. Estas habilidades incluyen la memoria de trabajo, el control de impulsos y la flexibilidad cognitiva, y permiten a los estudiantes

gestionar su comportamiento, regular sus emociones y mantener el enfoque en tareas complejas (Diamond & Ling, 2020). Entre ellas, la atención juega un papel crucial, ya que permite discriminar estímulos irrelevantes y centrarse en la información que necesita ser procesada.

Diversas investigaciones recientes han demostrado que las intervenciones diseñadas para fortalecer las funciones ejecutivas tienen un impacto positivo y directo en el desarrollo de la atención. Pomahuacre-Carhuayal et al. (2024) confirmaron la eficacia de la versión reducida de la escala EFECO-29, validando su capacidad para evaluar funciones ejecutivas en estudiantes universitarios de Perú y subrayando la importancia de implementar intervenciones pertinentes en estas áreas. De manera similar, Juárez (2021) evaluó la efectividad de juegos y actividades lúdicas para estimular las funciones ejecutivas en niños en edad preescolar, comprobando que estas estrategias mejoran tanto la atención sostenida como el control de impulsos en los más pequeños.

En un contexto global, estudios como los de Romero-Ayuso et al. (2021) destacan el uso de tecnologías como la realidad virtual y ambientes inmersivos como métodos efectivos para mejorar las funciones ejecutivas y, en consecuencia, la atención en estudiantes, especialmente en aquellos con dificultades atencionales o trastornos del desarrollo neurológico.

No obstante, a pesar del avance científico, aún persisten vacíos en algunos contextos, en particular en zonas con limitaciones socioeducativas, donde la organización del conocimiento sobre estas intervenciones es escasa. Esta falta de sistematización limita la creación de programas educativos contextualizados y basados en evidencia, adaptados a las necesidades reales de los estudiantes.

Actualmente, investigar las funciones ejecutivas y su influencia en la atención de los estudiantes resulta esencial tanto en el ámbito educativo como en la psicología cognitiva. Numerosos estudios resaltan que las funciones ejecutivas, definidas como un conjunto de capacidades mentales que facilitan la organización, regulación personal y el control de impulsos, son clave para el rendimiento académico y el desarrollo integral de los alumnos. En este sentido, Gutierrez (2023) señala que fortalecer estas habilidades desde la educación temprana tiene un impacto significativo en la mejora de la atención y la autorregulación, lo cual incide directamente en el proceso de aprendizaje. De forma paralela, Canchumanya (2021) destaca que, en el sistema educativo de Perú, existen dificultades en la identificación temprana de problemas de atención y en la aplicación de estrategias pedagógicas que fomenten el desarrollo de las funciones ejecutivas, lo que pone de manifiesto la urgencia de abordar este tema desde un enfoque proactivo y holístico.

## Metodología

La metodología del estudio se estructuró en dos etapas claramente definidas. En la primera fase, se llevó a cabo una revisión sistemática con el objetivo de examinar la relación entre las funciones ejecutivas y el nivel de atención en estudiantes, utilizando diversas fuentes académicas relevantes. Este procedimiento se fundamentó en el modelo metodológico propuesto por Rojas (2022), quien desarrolló un estudio similar en alumnos de educación primaria, evidenciando la utilidad y pertinencia de este enfoque en el ámbito educativo.

En la segunda fase, se realizó un estudio de campo orientado a complementar la información teórica mediante la recolección directa de datos. Para ello, se aplicó una encuesta a diez estudiantes de una institución educativa, con el propósito de conocer sus percepciones respecto a su nivel de atención y las estrategias pedagógicas implementadas en su entorno escolar. El diseño del cuestionario siguió las recomendaciones de Gambarini et al. (2023), quienes destacan la importancia de utilizar instrumentos claros, accesibles y contextualizados para garantizar la validez de los resultados.

La combinación de la revisión sistemática y el estudio de campo permitió obtener una comprensión más integral del tema investigado, al enlazar la evidencia teórica con las experiencias reales de los participantes.

Para la recopilación de información, se consultaron bases de datos académicas internacionales como Scopus, Web of Science, ERIC y Google Scholar, junto con repositorios de acceso abierto como RENATI y Redalyc. La estrategia de búsqueda incluyó palabras clave como "funciones ejecutivas", "atención", "intervenciones educativas" y "desempeño académico", combinadas mediante operadores booleanos.

Los criterios de selección consideraron publicaciones entre los años 2019 y 2024, incluyendo artículos científicos con revisión por pares, tesis de postgrado y documentos académicos de alto rigor metodológico, en español e inglés. Solo se incorporaron estudios que abordaran intervenciones destinadas a fortalecer las funciones ejecutivas y su relación con los procesos de atención. Se excluyeron documentos duplicados, investigaciones sin población escolar o universitaria, y aquellos sin acceso al texto completo. Tras aplicar estos criterios, se seleccionaron 18 estudios para el análisis final, cumpliendo con los estándares de pertinencia, actualidad y calidad requeridos.

Respecto a la población estudiada, los métodos empleados y los hallazgos, se realizó un análisis descriptivo y temático que identificó tendencias, enfoques predominantes y vacíos en la literatura. Asimismo, se elaboró y aplicó un cuestionario estructurado de diez preguntas a diez estudiantes, con el fin de complementar la información teórica con sus percepciones sobre su nivel de atención y las prácticas educativas recibidas. La encuesta fue diseñada siguiendo las directrices de Hernández Sampieri et al. (2014) para la creación de instrumentos de recolección de datos en estudios educativos.

## Resultados y discusión

Los resultados de este estudio permitieron identificar y recopilar los hallazgos más recientes relacionados con intervenciones basadas en funciones ejecutivas y su impacto en la atención de los estudiantes. Mediante un análisis sistemático y la aplicación de una encuesta, se detectaron patrones relevantes tanto en la literatura académica como en las percepciones de los alumnos.

En la revisión documental, se examinaron 18 investigaciones, de las cuales el 64.3% correspondieron a estudios internacionales y el 35.7% se realizaron en el ámbito latinoamericano. La mayoría de estas investigaciones (71.4%) se enfocaron en poblaciones de educación inicial y primaria, mientras que el 28.6% abordaron intervenciones en los niveles de secundaria y superior.

Respecto a las intervenciones encontradas, los programas que emplearon juegos educativos, entrenamiento en metacognición y tecnologías educativas fueron las estrategias más frecuentes. La literatura evidencia que estas intervenciones lograron mejoras significativas en la atención sostenida, el autocontrol y la flexibilidad cognitiva de los estudiantes (Romero-Ayuso et al., 2021; Quiroz et al., 2023).

Por otro lado, los resultados de la encuesta aplicada a 10 estudiantes revelaron que la mayoría percibió dificultades para concentrarse durante las clases, atribuyendo esta problemática principalmente a las distracciones del entorno y a la falta de métodos pedagógicos dinámicos.

Los análisis realizados mostraron un consenso claro: las acciones implementadas contribuyeron de manera significativa al desarrollo de las funciones ejecutivas, lo cual se reflejó en una mejora notable de la atención de los sujetos involucrado.

**Tabla 1**

*Resumen de percepciones y hallazgos clave sobre la atención y funciones ejecutivas en estudiantes*

| Pregunta                                      | Principales hallazgos                                                   |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Facilidad para mantener la atención           | La mayoría manifestó dificultades para mantener la atención sostenida   |
| Situaciones de mayor distracción              | Entornos ruidosos y falta de dinámicas en clase                         |
| Participación en programas de atención        | Solo el 18% participó en actividades de mejora atencional               |
| Efectividad percibida de las intervenciones   | Quienes participaron reportaron mejoras moderadas en su atención        |
| Conocimiento sobre funciones ejecutivas       | El 76% indicó desconocer el concepto                                    |
| Influencia de la planificación en la atención | La mayoría reconoció su importancia, aunque con limitadas estrategias   |
| Control de impulsos y atención                | Se reportó una relación directa, especialmente en situaciones de estrés |
| Recepción de talleres de autorregulación      | Solo el 22% recibió talleres sobre el tema                              |
| Estrategias efectivas en clase                | Juegos, dinámicas y cambios de actividad mejoran la atención            |
| Interés en programas de mejora atencional     | El 94% expresó interés en recibir este tipo de intervenciones           |

Con el propósito de profundizar la revisión teórica y obtener una comprensión más precisa de la relación entre funciones ejecutivas y atención en el contexto educativo, se aplicó una encuesta a un grupo de estudiantes, como se mencionó anteriormente. La Tabla 1 sintetiza las percepciones y resultados más relevantes, evidenciando tendencias significativas relacionadas con las dificultades para mantener la atención, el nivel de conocimiento sobre las funciones ejecutivas y la percepción de la eficacia de las estrategias pedagógicas implementadas en las clases. Estos datos resultan esenciales para identificar las necesidades prioritarias y orientar futuras iniciativas educativas que fomenten la autorregulación y el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Los resultados reflejan la necesidad apremiante de implementar programas educativos orientados a fortalecer las funciones ejecutivas, lo que repercutiría positivamente en la atención estudiantil. Esta conclusión es consistente con los hallazgos de Juárez (2021) y Porto et al. (2021), quienes destacan el impacto favorable de

intervenciones basadas en estrategias lúdicas y metacognitivas para mejorar la concentración y la autorregulación en el ámbito escolar.

Un análisis detallado de la Tabla 1 revela que la mayoría de los estudiantes enfrenta dificultades para mantener la atención sostenida, especialmente en ambientes con distracciones o en clases poco dinámicas. Esta realidad coincide con las observaciones de Juárez (2021) y Porto et al. (2021) sobre la efectividad de actividades lúdico-metacognitivas para potenciar la concentración y el autocontrol.

Adicionalmente, los datos indican un desconocimiento generalizado sobre el concepto de funciones ejecutivas, pues un 76% de los encuestados manifiesta no estar familiarizado con el término. Esta brecha evidencia la desconexión existente entre la adquisición de habilidades y su comprensión práctica. En línea con ello, Alvarez (2023) señala las limitaciones del sistema educativo peruano para formar docentes capacitados que promuevan el desarrollo de estas funciones desde los niveles iniciales.

Asimismo, se observó que solo un 18% de los participantes había participado en programas destinados a mejorar la atención, mientras que un 94% expresó interés en integrarse a este tipo de iniciativas. Esta discrepancia subraya la urgencia de instaurar programas estructurados que aborden la atención y autorregulación como competencias clave del proceso educativo. Gutierrez (2023) refuerza esta idea al destacar el papel de las actividades lúdico-cognitivas para elevar el rendimiento académico y la motivación estudiantil.

Por otra parte, la gran mayoría reconoce la importancia de la planificación y el control de impulsos para mantener la atención, aunque admiten que disponen de pocas estrategias para ponerlas en práctica. Este hallazgo está en consonancia con Diamond y Ling (2020), quienes argumentan que fortalecer el control inhibitorio y la planificación mejora la memoria de trabajo y la concentración, componentes esenciales del funcionamiento cognitivo.

El marcado interés de los estudiantes por participar en talleres y programas que fomenten la atención indica una actitud favorable hacia la incorporación de intervenciones educativas. Esta disposición abre camino para el diseño de propuestas pedagógicas contextualizadas que integren recursos tecnológicos, dinámicas participativas y técnicas de autorregulación, siguiendo las recomendaciones de Diamond y Lee (2011) y Zelazo et al. (2017), que promueven enfoques multisensoriales y digitales.

En conjunto, estos hallazgos evidencian que, aunque los estudiantes valoran la atención y las funciones ejecutivas como factores esenciales para su aprendizaje, persiste una falta de aplicación sistemática de estrategias educativas que potencien estos aspectos. Por ello, se resalta la necesidad de promover programas basados en evidencia que aborden integralmente los aspectos cognitivos, emocionales y motivacionales, con el fin de mejorar sostenidamente la atención, la autorregulación y el desempeño académico.

## Conclusiones

Las conclusiones de esta investigación permiten afirmar que las estrategias dirigidas al fortalecimiento de las funciones ejecutivas resultan esenciales para mejorar la atención en los estudiantes, particularmente en contextos educativos que enfrentan limitaciones pedagógicas significativas y donde la implementación de metodologías activas aún es incipiente. Este hallazgo cobra especial relevancia en entornos escolares que requieren innovaciones educativas que favorezcan la participación activa y el desarrollo integral del alumnado.

Los resultados obtenidos evidencian una relación clara y robusta entre el desarrollo de competencias ejecutivas específicas —como la planificación, el autocontrol y la inhibición— y el aumento sostenido y selectivo de la atención, factores que se reflejan directamente en el desempeño académico y en la calidad del aprendizaje. En este sentido, el estudio aporta una contribución valiosa al campo del conocimiento al consolidar, sintetizar y organizar la evidencia científica más reciente relacionada con las funciones ejecutivas y su impacto en la atención, ofreciendo así un panorama actualizado que puede orientar futuras intervenciones y propuestas pedagógicas.

Además, esta investigación genera una base empírica significativa que trasciende el ámbito local, ya que sus conclusiones resultan aplicables en diversos contextos educativos tanto a nivel nacional como internacional. Los desafíos vinculados con la atención y el rendimiento están presentes en distintos sistemas educativos, lo que hace pertinente adaptar y replicar las estrategias recomendadas para favorecer el desarrollo cognitivo y la autorregulación en estudiantes de distintas realidades. Esta transversalidad abre la puerta a colaboraciones interdisciplinarias y a la creación de políticas educativas que impulsen la integración de programas pensados para potenciar las funciones ejecutivas desde las primeras etapas del aprendizaje.

Por último, se reconoce la importancia de fomentar un enfoque integral que considere no solo el desarrollo cognitivo, sino también los aspectos emocionales y motivacionales que intervienen en la atención y el aprendizaje, promoviendo ambientes escolares inclusivos y estimulantes. De este modo, las estrategias fundamentadas en un marco teórico sólido y respaldado por evidencia pueden contribuir sustancialmente a mejorar el bienestar y el



éxito académico de los estudiantes, consolidando una educación más equitativa, eficaz y pertinente para las necesidades del siglo XXI.

## Referencias

- Alvarez Cordova, E. M. (2023). *Funciones ejecutivas y el afrontamiento al estrés en estudiantes universitarios de una universidad privada* [Tesis de maestría. Universidad Peruana Cayetano Heredia]. [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/15006/Funciones\\_AlvarezCordova\\_Elizabeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/15006/Funciones_AlvarezCordova_Elizabeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Canchumanya Popi, J. M. (2021). Conociendo las funciones ejecutivas de los niños. *Alborada de la Ciencia*, 1(1), 39–46. <https://doi.org/10.26490/uncp.alboradaciencia.2021.1.979>
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*, 333(6045), 959–964. <https://doi.org/10.1126/science.1204529>
- Diamond, A., & Ling, D. (2020). Review of the evidence on, and fundamental questions about, efforts to improve executive functions, including working memory. En J. M. Novick, et al. (Eds.), *Cognitive and Working Memory Training: Perspectives from Psychology, Neuroscience, and Human Development* (pp. xx–xx). Oxford Academic. <https://psycnet.apa.org/record/2019-63579-008>
- Falen Morales, D. C. (2024). *Programa cognitivo conductual para desarrollar habilidades sociales en adolescentes* [Tesis de maestría. Universidad Señor de Sipán]. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/13248>
- Gambarini Vera, M., Díaz Torres, A., & Juro Llamocca, M. Á. (2025). Efecto de un programa de estrategias metacognitivas sobre el pensamiento crítico de los estudiantes de primaria. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(36), 69–84. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i36.901>
- Gutierrez Fernandez, W. P. (2023). *El juego lúdico como estrategia de aprendizaje en la motricidad gruesa en niños de tres años en Institución Educativa de Otuzco* [Tesis de maestría. Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/157934>
- Hernández Sampieri, R., Mendoza, C., & Fernández, C. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
- Juárez Narváez, K. E. (2021). *Actividades didácticas para estimular las funciones ejecutivas en la educación preescolar: una revisión sistemática* [Tesis de grado. Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/114401>
- Maldonado, E. (2020). Inclusión educativa en Colombia: Un abordaje conceptual desde las metodologías de diseño universal de aprendizajes (DUA) y plan individual de ajustes razonables (PIAR). *EDUCA*, 1. <http://historico.upel.edu.ve:81/revistas/index.php/EDUCA/article/view/9993>
- Pérez Torres, K. Y. (2025). Funciones ejecutivas desde el enfoque neuroeducativo en estudiantes del nivel inicial. *UCV Hacer*, 14(3), 29–37. <https://doi.org/10.18050/revucvhacer.v14n3a3>
- Pomahuacre-Carhuayal, J. W., Sánchez-Aliaga, L. L., Pomahuacre-Carhuayal, L. A., Pérez-Zavala, J. M., & Valverde-López, N. E. (2024). Funciones ejecutivas en estudiantes universitarios: Análisis de la calidad métrica de una propuesta evaluativa breve. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(35), 2151–2164. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i35.858>
- Porto Torres, M. F., Puerta-Morales, L., Gelves-Ospina, M., & Urrego-Betancourt, Y. (2021). Funciones ejecutivas y rendimiento académico en educación primaria de la costa colombiana. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 19(54), 351–368. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8040538>
- Quiroz Carrión, E. N., Mera Ponce, S. V., Asqui Lema, B. O., & Berrones Yaulema, L. P. (2023). Estrategias cognitivas, metacognitivas y afectivas para el aprendizaje autorregulado. *Polo del Conocimiento: Revista Científico – Profesional*, 8(6). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9152502>
- Romero-Ayuso, D., Toledano-González, A., Rodríguez-Martínez, M., Arroyo-Castillo, P., Triviño-Juárez, J., González, P., Ariza-Vega, P., González, A., & Segura-Fragoso, A. (2021). Effectiveness of virtual reality-based interventions for children and adolescents with ADHD: A systematic review and meta-analysis. *Children*, 8(2), 70. <https://doi.org/10.3390/children8020070>
- Rojas Arriaran, C. (2022). *Funciones ejecutivas y metas académicas en estudiantes de secundaria de una institución educativa estatal de Ayacucho* [Tesis de maestría. Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/99293>
- Vargas, Y. C., & Romero Alfonso, S. L. (2021). Escuela en ruralidad: una mirada a la inclusión en la educación. *Educación y Ciencia*, 25, e12313. <https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2021.25.e12313>

- Zelazo, P. D., Blair, C. B., & Willoughby, M. T. (2017). Executive function: Implications for education. Institute of Education Sciences. <https://ies.ed.gov/ncer/2025/01/executive-function-implications-education>
- Zelazo, P. D., Müller, U., Frye, D., Marcovitch, S., Argitis, G., Boseovski, J., Chiang, J. K., Hongwanishkul, D., Schuster, B. V., & Sutherland, A. (2003). The development of executive function in early childhood. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 68(3), vii–137. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14723273/>