

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO  
FACULTAD DE SOCIEDAD, CULTURA Y CREATIVIDAD  
ESCUELA DE PSICOLOGÍA, TALENTO HUMANO Y SOCIEDAD  
GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE PSICOLOGÍA, EDUCACIÓN Y CULTURA  
EFECTOS DE LAS ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS EN EL DESARROLLO  
DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS DE 4 A 10 AÑOS  
Educación contexto y desarrollo

EFECTOS DE LAS ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS EN EL DESARROLLO  
DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS DE 4 A 10 AÑOS  
INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OPTAR AL TÍTULO DE PSICÓLOGA

PRESENTA:

LIZETH DANIELA AMAYA GÓMEZ 100328565  
ERIKA PAOLA CORREDOR MÁRQUEZ 100342834  
SHARON KATHERINE ESPINEL RUÍZ 100343306  
SONIA YANETH SARMIENTO HERNÁNDEZ 100339621

ASESOR:

DIANA MARÍA ÁLVAREZ AMARILES. MGS.

BOGOTÁ, ENERO A MARZO DE 2024

## Resumen

Esta investigación busca analizar el impacto de las estrategias neuro didácticas en las funciones ejecutivas de los escolares en edades de 4 a 10 años, con base en la revisión documental de 30 tesis y artículos científicos, desarrollados desde el 2013 hasta el 2023, en los cuales se abordan una diversidad de estrategias neuro didácticas y se evalúan los resultados. Durante la investigación se identifica la creación y aplicación de estrategias neuro didácticas socioemocionales virtuales, de estimulación cognitiva y metodológicas. Los resultados permiten evidenciar que las estrategias neuro didácticas, al estar basadas en el funcionamiento cerebral, favorecen el desarrollo de las funciones ejecutivas y estas a su vez impactan significativamente en los procesos cognitivos y socioemocionales de los estudiantes. Como conclusión se considera necesario seguir realizando investigaciones sobre las funciones ejecutivas en niños y niñas en el contexto escolar, para construir un campo de conocimiento neurocientífico amplio que optimice el desarrollo integral de los estudiantes, por medio de la formación docente y transformación de las prácticas pedagógicas y diseño de programas educativos.

*Palabras clave:* Neuro didáctica, funciones ejecutivas, memoria de trabajo, flexibilidad, control inhibitorio, ciclo vital de 4 a 10 años.

## Referencias

- Briones, G., y Benavides, J. (2021). *Estrategias neurodidácticas en el proceso de enseñanza- aprendizaje de educación básica*. ReHuSo, 6(1), 56-64.
- Cava, G., Gomariz, V., Cascales, A. (2021). *La relajación y las funciones ejecutivas en un programa de intervención*. Dialnet.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8214941>
- Centro de Estudios de Desarrollo y Estimulación Psicosocial (CEDEP). (2015). *Tiempo de crecer. El desarrollo de niños y niñas de 4 a 10 años*. Santiago de Chile. UNICEF. Recuperado de [https://www.unicef.org/chile/media/1926/file/tiempo\\_de\\_crecer.pdf](https://www.unicef.org/chile/media/1926/file/tiempo_de_crecer.pdf)
- Díaz, M. C., & Guevara, P. (2016). *Desarrollo de las Funciones Ejecutivas durante la primera infancia y su afectación ante un Traumatismo Craneoencefálico*. Revista Chilena de Neuropsicología, 11(2), 40-44.
- Ferrer, S, Fernández, M, Polanco, N, Montero, M & Ferrer, E. (2018). *La gamificación como herramienta en el trabajo docente del orientador: innovación en asesoramiento vocacional desde la neuro didáctica*. Revista Iberoamericana de Educación. Vol. 78 núm. 1, pp. 165- 182. <https://doi.org/10.35362/rie7813236>

Figueroa Molina R, Bernal Martínez M, Thorné Torné R. *La neurodidáctica como elemento primordial en la formación inclusiva docente*. bol.redipe [Internet]. 11 de diciembre de 2021 [citado 18 de febrero de 2024];10(11):126-44. Disponible en: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1522>

Flores-Lázaro, J., Castillo-Preciado, R & Jiménez-Miramonte, N. (2014). *Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud*. Scielo. (México) Anal. Psicol. vol.30 no.2 Recuperado de: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-97282014000200009](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-97282014000200009)

Guillen,J.(2022). *Incidencia en el aula de estrategias neuro educativas basadas en la mejora de las funciones ejecutivas*. Tesis, Universidad de Barcelona. <https://www.tesisenred.net/handle/10803/688398#page=9>

Isabel, S. (2020). *Propuesta de un programa basado en neuroeducación en el aula de infantil*, Tesis, Universidad Católica De Murcia. <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/24957/PG-1357.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Manga, D, Romero, F. (2011). *El legado de Luria y la Neuropsicología Escolar*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3738091>

Mendoza, E, Boza, J, Morales, Alexandra, M. (2020) *La Neurodidáctica en Función del Aprendizaje Basado en Proyectos*. Dianelt.

Ocampo, D, (2019). *La Neuro didáctica Aportaciones al Proceso de Aprendizaje y enseñanza*.

Philip David Zelazo (2004). *The development of conscious control in childhood*. 8(1), 0–17. doi:10.1016/j.tics.2003.11.001

Philip David Zelazo, Ulrich Müller, Douglas Frye, Stuart Marcovitch, Gina Argitis, Janet Boseovski, Jackie K. Chiang, Donaya Hongwanishkul, Barbara V. Schuster, Alexandra Sutherland and Stephanie M. Carlson (2003). *The Development of Executive Function in Early Childhood // The Development of Executive Function in Early Childhood*.

Monographs of the Society for Research in Child Development, 68(3), i–iii+v+vii–viii+1–

151. doi:10.2307/1166202

Pardos, A., González, R.(2018). *Intervención sobre las Funciones Ejecutivas (FE) desde el contexto educativo*. Revista Iberoamericana de Educación (Impresa), 78(1), 27-42. <https://doi.org/10.35362/rie7813269>

Pérez-Esteban, M, Pinel, C, Eguizabal, I & Carrión, J. (2021). *La renovación de las metodologías docentes en tiempos de pandemia*. En E, López, C, Bernal, C,

Burgos & A, Luque de la Rosa (Ed.), Educación en tiempos de Pandemia.

Editorial Dykinson, S.L. <https://www.jstor.org/stable/j.ctv282jj0p.10>

Portellano, J. (2018). *Neuroeducación y funciones ejecutivas*. Editorial

CEPE. [https://www.editorialcepe.es/wp-](https://www.editorialcepe.es/wp-content/uploads/2018/05/9788419641759.pdf)

[content/uploads/2018/05/9788419641759.pdf](https://www.editorialcepe.es/wp-content/uploads/2018/05/9788419641759.pdf)

Porter, S, Greene, K & Esposito, K. (2021). *Access and Inclusion of Students with Disabilities in Virtual Learning Environments: Implications for Post-Pandemic Teaching*. International Journal of Multicultural Education. Vol 23 (3), 43–61.

<https://doi.org/10.18251/ijme.v23i3.3011>

Quiroz, M., Hipatia, C., Cordero, B., Esilda, M., Sanchez, L., Ezequiel, E., Aguilar, O., (2024).

*Estrategias neurodidácticas para fomentar las normas de convivencia escolar en niños y niñas de primero de básica*. Dialnet.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9283760>

Rodríguez, J., Irurtia, M. (2019). *Neuroeducación y Autocontrol: cómo vincular lo que aprendemos con lo que hacemos*. Un estudio de caso múltiple en un grupo de

Educación Infantil. <https://www.redalyc.org/journal/274/27466132018/html/>

Rodríguez, R. (2023), *Elemento Dinamizador para la Comprensión Lectora en El Contexto Universitario*.

LaNeurodidacticaElementoDinamizadorParaLaComprensi.

Souza, M, Posada, S, Lucio, P. (2018). *Neuroeducación: una propuesta pedagógica para la Educación*.

Souza, M, Posada, S, Lucio, P. (2018). *Neuroeducación: una propuesta pedagógica para la Educación Infantil*.

Stelzere, F., Cerving, A., Martino,P. (2011). *Desarrollo de las funciones ejecutivas en niños preescolares: una revisión de algunos de sus factores moduladores*.

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-48272011000100011](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272011000100011)

Wilks, T.; Gerber, R. J.; Erdie-Lalena, C. (2010). *Developmental Milestones: Cognitive Development*. *Pediatrics in Review*, 31(9), 364–367. 10.1542/pir.31-9-364

Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2020). *The neurodevelopment of executive function skills: Implications for academic achievement gaps*. *Psychology & Neuroscience*, 13(3), 273– 298.

- Zelazo, P. D., & Cunningham, W. A. (2007). *Executive Function: Mechanisms Underlying Emotion Regulation*. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 135–158). The Guilford Press.
- Zelazo, P., Muller, U., Frye, D. y Marcovitch, S. (2003). *The development of executive function: Cognitive complexity and control—revised*. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, (pp. 68, 93-119)
- Zelazo, P., Qu, L. y Muller, U. (2004). Hot and cool aspects of executive function: relations in early development. En W. Schneider, R. Schumann y B. Sodian (Eds.), *Young children's cognitive development: Interrelationships among executive functioning, working memory, verbal ability, and theory of mind* (pp.