

XII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVII Jornadas de Investigación. XVI Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. II Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. II Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2020.

# **Estructura factorial de las funciones ejecutivas en adolescentes de 12 a 16 años del conurbano bonaerense.**

Dowzuk, Nadia Alejandra.

Cita:

Dowzuk, Nadia Alejandra (2020). *Estructura factorial de las funciones ejecutivas en adolescentes de 12 a 16 años del conurbano bonaerense. XII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVII Jornadas de Investigación. XVI Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. II Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. II Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-007/369>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/etdS/t50>

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

# ESTRUCTURA FACTORIAL DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DEL CONURBANO BONAERENSE

Dowzuk, Nadia Alejandra  
Universidad Adventista del Plata. Entre Ríos, Argentina.

## RESUMEN

Por “funciones ejecutivas” se denomina a una serie de procesos cognitivos de adaptación al ambiente cuyos límites resultan imprecisos. Estos procesos o dimensiones resultan necesarios para lograr una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente. El presente estudio, de tipo descriptivo correlacional transversal, pretendió analizar si la estructura de las funciones ejecutivas es unitaria o diversa en alumnos de escuela secundaria del gran Buenos Aires. Asimismo, se estudió si la relación entre las dimensiones de las funciones ejecutivas y las habilidades intelectuales es significativa. Para la exploración se empleó una muestra no probabilística intencional, constituida por 88 alumnos de ambos sexos, en un rango de edad de 12 a 16 años. El análisis de la estructura factorial de las funciones ejecutivas en adolescentes arrojó como resultado cuatro factores: (1) memoria de trabajo/inhibición, (2) flexibilidad cognitiva, (3) fluidez verbal y (4) planificación. Estos resultados indicarían que la estructura factorial de las funciones ejecutivas en adolescentes sería diversa, pero unitaria, ya que no puede afirmarse independencia total de los factores. Además, los resultados indicarían una relación moderada a baja entre las dimensiones de las funciones ejecutivas y la inteligencia, a excepción del factor Planificación, que no presentó relación estadísticamente significativa.

## Palabras clave

Funciones ejecutivas - Adolescencia - Inteligencia - Análisis factorial

## ABSTRACT

FACTORIAL STRUCTURE OF THE EXECUTIVE FUNCTIONS IN ADOLESCENTS FROM 12 TO 16 YEARS IN GREATER BUENOS AIRES  
“Executive functions” means a series of processes of adaptation to the environment whose limits are imprecise. These processes or dimensions are necessary to achieve effective, creative and socially accepted behavior. The present study, a cross-sectional correlational descriptive type, sought to analyze whether the structure of executive functions is unitary or diverse in students of secondary school in Greater Buenos Aires. Likewise, it was studied if the relationship between the dimensions of executive functions and intellectual abilities is significant. For the exploration, an intentional non-probability sample was made, consist-

ing of 88 students of both sexes, in the 12 -16 age range. The analysis of the factorial structure of executive functions in adolescents yielded four factors: (1) working memory / inhibition, (2) cognitive flexibility, (3) verbal fluency and (4) planning. These results would indicate that the factorial structure of executive functions in adolescents would be diverse, but unitary, since total independence of the factors cannot be affirmed. Furthermore, the results would indicate a moderate to low relationship between the dimensions of executive functions and intelligence. The Planning factor did not present a relationship statistically significant.

## Keywords

Executive functions - Adolescence - Intelligence - Factorial analysis

## BIBLIOGRAFÍA

- Arán Filippetti V., Krumm G., & Raimondi W. (2015). Funciones Ejecutivas y sus correlatos con Inteligencia Cristalizada y Fluida: un estudio en niños y adolescentes. *Neuropsicología Latinoamericana*, 7, 24-33.
- Arán Filippetti, V. & Allegri, R. (2011). Verbal Fluency in Spanish-Speaking Children: Analysis Model According to Task Type, Clustering, and Switching Strategies and Performance Over Time. *The Clinical Neuropsychologist*, 25, 413-436. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/13854046.2011.559481>.
- Arán Fillippetti, V. (2011) Funciones ejecutivas en niños escolarizados: efectos de la edad y del estrato socioeconómico. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 29(1), 98-113.
- Arán Fillippetti, V., López, M. (2013) Las funciones ejecutivas en la clínica neuropsicológica de niños. *Psicología desde el Caribe. Universidad del Norte*, 30(2), 380-415.
- Arango-Tobón, O., Puerta, I., Pineda, D. (2008) Estructura factorial de la función ejecutiva desde el dominio conductual. *Revista Diversitas - Perspectivas en Psicología*, 4(1), 63-77. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/>
- Ardila, A. & Pineda, D. (2000). Factor Structure of Nonverbal Cognition. *International Journal of Neuroscience*, 104, 125-144.
- Ardila, A. (2008). On the evolutionary origins of executive functions. *Brain and cognition*, 68(1), 92-99.
- Ardila, A. y Ostrosky-Solis, F. (1991) *Diagnostico del daño cerebral. Enfoque neuropsicológico*. México: Editorial Trillas.

- Ardila, A., Rosselli, M. (2007). *Neuropsicología Clínica*. México: Editorial Manual Moderno.
- Ardila, A., y Ostrosky-Solís, F. (2008) Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 1-21. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es>
- Ardila, R. (2011). Inteligencia ¿Qué sabemos y qué nos falta por investigar?. *Revista Academia Colombiana de Ciencias Exactas*, 35(134), 97-103.
- Baddeley, A. (1986). *Working memory*. New York: Oxford University Press. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/>
- Best, J. R., Miller, P. H. & Jones, L. L. (2009). Executive functions after age 5: Changes and correlates. *Developmental Review*, 29, 180-200. Recuperado de: <https://doi: 10.1016/j.dr.2009.05.002>
- Boone, K., Ponto, M., Gorsuch, R., Gonzalez, J. & Miller, B. (1998). Factor Analysis of Four Measures of Prefrontal Lobe Functioning. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 13(7), 585-595.
- Braconnier, A. (2010). La adolescencia hoy: ¿El fin del desarrollo?. *Cuadernos de Psiquiatría y Psicoterapia del niño y del adolescente*, 49, 39-47. Recuperado de <http://www.seppna.com/>
- Brocki, K. C. & Bohlin, G. (2004). Executive functions in children aged 6 to 13: A dimensional and developmental study. *Developmental Neuropsychology*, 26, 571-593. Recuperado de: [https://doi:10.1207/s15326942dn2602\\_3](https://doi:10.1207/s15326942dn2602_3)
- De Brigard F y Montañés P (2005) *Neuropsicología clínica y cognoscitiva*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Díaz, A., Martín, R., Jiménez, J., García, E., Hernández, S., Rodríguez, C. (2012). Torre de Hanoi: datos normativos y desarrollo evolutivo de la planificación. *European Journal of Education and Psychology*, 5(1), 79-91. Recuperado de <http://www.formacionasunivsep.com>
- Duncan, J., Johnson, R., Swales, M., Freer, C. (1997). Frontal lobe deficits after head injury: unity and diversity of function. *Cognitive Neuropsychology*, 14(5), 713-741.
- Espy, K. (1997). The shape school: Assessing executive function in preschool children. *Development Neuropsychology*, 13, 495-499. Recuperado de: <https://doi: 10.1080/87565649709540690>
- Facio A (2006) *Adolescentes argentinos: cómo piensan y sienten*. Lugar Editorial, Buenos Aires.
- Flores Lázaro, J., Castillo Preciado, R., Jiménez Miramonte, N. (2014) Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología*, 30(2), 463-473.
- Friedman, N., Miyake, A., Corley, R., Young, S., DeFries, J., & Hewitt, J. (2006). Not all executive functions are related to intelligence. *Psychological Science*, 17, 172-179. Recuperado de: <https://doi: 10.1111/j.1467-9280.2006.01681.x>
- Fuster, J. (2000) Executive frontal functions. *Experimental Brain Research*, 133(1), 66-70.
- Fuster, J. M. (2002). Frontal lobe and cognitive development. *Journal of Neurocytology*, 31, 373-385. Recuperado de: <https://doi:10.1023/A:1024190429920>
- García-Molina A, Tirapu-Ustárrroz J, Luna-Lario P, Ibáñez J, Duque P. (2010) ¿Son lo mismo inteligencia y funciones ejecutivas? *Revista de Neurología*, 50(12), 738-746.
- García-Molina, A., Enseñat-Cantalops, A., Tirapu-Ustárrroz, J., Roig-Rovira, T. (2009) Maduración de la corteza prefrontal y desarrollo de las funciones ejecutivas durante los primeros cinco años de vida. *Revista de Neurología*, 48(8), 435-444.
- García-Moreno, L., Expósito, J., Sanhuesa, C., Angadulo, M. T. (2008) Actividad prefrontal y alcoholismo de fin de semana en jóvenes. *Adicciones*, 20(3), 271-280.
- Gilbert, S., Burgess, P. (2008) Executive function. *Current Biology*, 18, 3.
- Goldberg, E. (2002). *El cerebro ejecutivo*. Barcelona: Crítica.
- González-Velázquez, M., Aragón Borja, L., Silva Rodríguez, A. (2000) Baremación del test de inteligencia factor «G» de Cattell, en la zona metropolitana de la ciudad de México. *Psicothema*, 12(2), 275-278. Recuperado de <http://www.unioviado.es/>
- Grañana, N. (Ed) (2014). *Manual de intervención para trastornos del desarrollo en el espectro autista*. Buenos Aires: Paidós.
- Griffa, M. C., Moreno, J. E. (2005) *Claves para una psicología del desarrollo: adolescencia, adultez, vejez*. Volumen II. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Jurado, M., Matute, E. y Rosselli, M. (2008) Las Funciones Ejecutivas a través de la Vida. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 23-46. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es>
- Jurado, M., Rosselli, M. (2007) The elusive nature of executive functions: a review of our current understanding. *Neuropsychol Rev*, 17, 213-233.
- Kaufman, A. S. & Kaufman, N. L. (2000). K-BIT. Test Breve de Inteligencia de Kaufman (K-BIT) (2ª edición). Madrid: TEA Ediciones.
- Klenberg, L., Korkman, M. & Lahti-Nuutila, P. (2001). Differential development of attention and executive functions in 3- to 12-year-old Finnish children. *Developmental Neuropsychology*, 20, 407-428. Recuperado de: [https://doi:10.1207/S15326942DN2001\\_6](https://doi:10.1207/S15326942DN2001_6).
- Kolb, B. & Whishaw, I. (2006) *Neuropsicología humana*. Barcelona: Editorial Médica Panamericana.
- Lavados, J., Slachevsky, A. (Ed.) (2013) *Neuropsicología: Bases neuronales de los procesos mentales*. Chile: Editorial Mediterráneo.
- Lehto, J. E., Juujärvi, P., Kooistra, L. & Pulkkinen, L. (2003). Dimensions of executive functioning: Evidence from children. *British Journal of Developmental Psychology*, 21, 59-80. Recuperado de: <https://doi:10.1348/026151003321164627>
- Levin, H. S., Culhane, K. A., Hartmann, J., Evankovich, K., Mattson, A. J., Harward, H., et ál. (1991). Developmental changes in performance on tests of purported frontal lobe functioning. *Developmental Neuropsychology*, 7, 377-395. Recuperado de: <https://doi:10.1080/87565649109540499>.
- Lezak, M. (1982). The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology*, 17(4), 281-297. Recuperado de: <https://doi: 10.1080/00207598208247445>
- Lopera Restrepo, F. (2008) Funciones ejecutivas: Aspectos clínicos. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 59-76.
- Lozano, A. & Ostrosky-Solís F. (2008) Batería de Funciones Frontales y Ejecutivas: Presentación. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 141-158. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es>

- Lozano, A. & Ostrosky-Solís, F. (2011). Desarrollo de las Funciones Ejecutivas y de la Corteza Prefrontal. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1), 159-172. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es>
- Luria, A. (1974). *El cerebro en acción*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.
- Marino, J. (2010). Actualización en tests neuropsicológicos de Funciones Ejecutivas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2(1), 34-45.
- Miyake, A., Friedman, N., Emerson, M., Witzki, A., Howerter, A. & Wager, T. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "Frontal Lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100. Recuperado de: <https://doi:10.1006/cogp.1999.0734>
- Myers, D. (2005). *Psicología*. Barcelona, España: Editorial Médica Panamericana.
- Oliva-Delgado, A. (2007) Desarrollo cerebral y asunción de riesgos durante la adolescencia. *Apuntes de Psicología*, 25(3), 239-254. Recuperado de <http://www.apuntesdepsicologia.es>
- Piaget, J. (1964) *Seis estudios de psicología*. España: Editorial Gonthier.
- Pineda, D., Merchán, V., Rosselli, M., Ardila, A. (2000). Estructura factorial de la función ejecutiva en estudiantes universitarios jóvenes. *Revista de Neurología*, 31(12), 1112-1118.
- Portellano Perez, J. (2005) *Introducción a la neuropsicología*. España: Editorial Mc Graw Hill/Interamericana de España.
- Porteus, S. D. (2006). *Laberintos de Porteus* (4ª edición revisada). Madrid: TEA Ediciones.
- Ramirez Noreña, C. (2015) *Desarrollo y evaluación de las funciones ejecutivas en la adolescencia*. (Tesis de Grado). Universidad Católica de Pereira. Pereira, Colombia. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10785/3281>.
- Reyes Cerillo, S., Barreyro, J.P., Injoque-Ricle, I. (2015) El rol de la Función Ejecutiva en el Rendimiento Académico en niños de 9 años. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 7(2), 42-47. Recuperado de <http://www.neuropsicolatina.org/>
- Reyes, S., Barreyro, J., e Injoque, I. (2014). Evaluación de componentes implicados en la función ejecutiva en niños de 9 años. *Cuadernos de neuropsicología*, 8(1), 44-59. <http://www.cnps.cl>
- Roselli M, Jurado M, Matute, E (2008) Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8, 23-46.
- Soprano, Ana María (2009) *Cómo evaluar la atención y las funciones ejecutivas en niños y adolescentes*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Stelzer F, Cervigni M, Martino P (2010) Bases neurales del desarrollo de las funciones ejecutivas durante la infancia y adolescencia. Una revisión. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 5(3), 176-184. Recuperado de <http://bases.bireme.br/>
- Stelzer, F., Cervigni, M. (2011). Desempeño académico y funciones ejecutivas en infancia y adolescencia. Una revisión de la literatura. *Revista de Investigación en Educación*, 1, 148-156. Recuperado de <http://reined.webs.uvigo.es/>
- Stuss, D., Alexander, M. (2000) Executive functions and the frontal lobes: a conceptual view. *Psychological Research*, 63, 289-298
- Stuss, D., Benson, D. (1986) *The frontal lobes*. New York: Raven Press.
- Thatcher, R. W., Walker, R. A., Giudice, S. (2007) Human Cerebral Hemispheres Develop at Different Rates and Ages. *Science*, 236, 1110-1113. Recuperado de <https://www.researchgate.net>
- Tirapú- Ustarroz, J., Ríos-Lago, M., Maestú, F. (2011). *Manual de Neuropsicología*. Barcelona: Viguera Editores.
- Tirapu-Ustarroz J, Muñoz-Céspedes J. M. (2005) Memoria y funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 41(8), 475-484.
- Tirapú-Ustarroz, J., García-Molina, A., Ríos-Lago, M., Ardila, A (2012). *Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas*. Barcelona: Viguera Editores.
- Tirapú-Ustarroz, J., Muñoz-Céspedes, J. M., Pelegrín-Valero, C., Albéniz-Ferreras, A. (2005). Propuesta de un protocolo para la evaluación de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 41(3), 177-186. Recuperado de <http://aidyne12.tizaypc.com/>
- Verdejo-García, A., Bechara, A. (2010). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicothema*, 22, 227-235.
- Wechsler, D. (2010). *WISC IV, Escala de Inteligencia para niños de Wechsler - IV. Adaptación Argentina*. Buenos Aires: Paidós.
- Welsh, M. C. (1996). A prefrontal dysfunction model of early-treated phenylketonuria. *European Journal of Pediatrics*, 155, 87-89. Recuperado de: <https://doi:10.1007/PL00014259>
- Welsh, M. C., Pennington, B. F., & Groisser, D. B. (1991). A normative-developmental study of executive function: A window on prefrontal function in children. *Developmental Neuropsychology*, 7, 131-149. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1080/87565649109540483>
- Zelazo, P. & Frye, D. (1998). Cognitive Complexity and Control: II. The Development of Executive Function in Childhood. *Current Directions in Psychological Science*, 7(4), 121-126. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/20182520>.
- Zook, N., Dávalos, D., Delosh, E., Davis, H. (2004). Working memory, inhibition, and fluid intelligence as predictors of performance on Tower of Hanoi and London tasks. *Brain and Cognition*, 56: 286-292.