

## **FUNCIONES EJECUTIVAS EN POBLACIÓN ADULTA: CASTELLANO-EUSKERA**

Esperanza Bausela Herreras  
UNED Tudela y Universidad Pública de Navarra

Recepción: 1 de diciembre de 2021; Aceptación: 17 de diciembre de 2021.

Citación APA: Bausela Herreras, Esperanza (2022). «Funciones ejecutivas en población adulta: castellano-euskera». *Revista de Humanidades Cuadernos del Marqués de San Adrián*, n.º 14, UNED Tudela, pp. 157-167.

### **Resumen:**

**Introducción:** La evaluación de las funciones ejecutivas es fundamental en cualquier protocolo de evaluación neuropsicológica al ser el centro coordinador de la actividad mental superior.

Es un constructo considerado crucial que permite adquirir con éxito y de forma eficaz habilidades académicas básicas, jugando un rol esencial, en la socialización y en la realización de actividades de la vida diaria.

**Objetivos:** Comparar las propiedades psicométricas de BRIEF-A (versión original) con los resultados obtenidos tras la aplicación en una muestra comunitaria de personas con desarrollo típico en castellano y en euskera.

**Metodología:** Metodología no experimental. Método descriptivo.

**Muestra:** 604 personas han participado de forma voluntaria y desinteresada en castellano y en euskera.

**Instrumento de recogida de datos:** BRIEF-A (Roth, Isquith, & Gioia, 2005) se ha aplicado en formato papel y/o formato en línea en castellano y euskera.

**Resultados:** Se proporcionan evidencias empíricas de la fiabilidad por medio del coeficiente Alpha de Cronbach y validez del constructo desde el análisis factorial.

**Conclusiones:** Los datos obtenidos de la adaptación de BRIEF-A en castellano y euskera nos permite afirmar que es un instrumento fiable, válido y preciso para la evaluar el funcionamiento ejecutivo en población adulta.

**Palabras claves:** Adultos, BRIEF-A, fiabilidad, funciones ejecutivas, validez.

**Abstract:**

Introduction: The evaluation of executive functions is fundamental in any neuropsychological evaluation protocol as it is the coordinating center of higher mental activity.

It is a construct considered crucial that allows the successful and effective acquisition of basic academic skills, playing an essential role in socialization and in carrying out activities of daily life.

Objectives: Comparison of the psychometric properties of BRIEF-A (original version) with the results obtained after the application in a community sample of people with typical development in Spanish and Basque.

Methodology: Non-experimental methodology. Descriptive method.

Participants: 604 people have participated voluntarily and selflessly in Spanish and Basque.

Data collection instrument: BRIEF-A (Roth, Isquith, & Gioia, 2005) has been applied in paper format and/or online format in Spanish and Basque.

Results: Empirical evidence of reliability is provided by means of Cronbach's Alpha coefficient and construct validity from factor analysis.

Conclusions: The data obtained from the adaptation of BRIEF-A in Spanish and Basque allows us to affirm that it is a reliable, valid and accurate instrument for the evaluation of executive functioning in the adult population.

**Keywords:** Adults, BRIEF-A, reliability, executive functions, validity.

## I. Introducción

### Justificación

El objetivo de la adaptación de un instrumento a otra cultura es asegurar la equivalencia (lingüística, semántica, cultural) y reproducir en la medida de lo posible las propiedades psicométricas del instrumento original. Para conseguir este objetivo es necesario seguir una metodología sistemática (Serra, & Herdman, 2001; Urbina, 2007).

Las razones para llevar a la adaptación de un test, de una cultura a otra son diversas, entre ellas está permitir estudios comparativos (transculturales) para poder desarrollar comparaciones válidas (Patrick, Erickson y Health Status and Health Policy, 1993). A ello se une la rapidez, lo práctico y lo económico que resulta la adaptación de un test frente a la construcción de uno nuevo en otra lengua y cultura. La adaptación transcultural de un test en la práctica profesional está siendo cada vez más frecuente (Hambleton, 1993).

Sobre la base de las anteriores consideraciones, nos planteamos como pregunta de investigación: ¿BRIEF-A es un cuestionario válido, fiable, económico (breve) y ecológico para la valoración y estudio del funcionamiento ejecutivo en castellano y en euskera?

Las funciones ejecutivas son un conjunto de procesos cognitivos vinculados al funcionamiento de los lóbulos frontales (Miller, & Cohen, 2001), involucradas en el control de la cognición, regulación de la conducta y el pensamiento.

Son fundamentales para diversos aspectos de la vida diaria (Espy, McDiarmid, Cwik, Stalets, Hamby, & Senn, 2004; Harvey, & Miller, 2017; Morgan, Farkas, Hillemeier, Pun, & Maczuga, 2019) y para el desarrollo cognitivo, social y psicológico (Diamond, 2014). Al mismo tiempo, su desarrollo se relaciona con una menor incidencia de trastornos del comportamiento (Berthelsen, Hayes, White, & Williams, 2017; Morea y Calvete, 2020).

Ninguna especie dispone de recursos cognitivos que se aproximen a las funciones ejecutivas de los seres humanos. Portellano y García (2014) resumen el significado de las funciones ejecutivas, destacando tres características: (i) Capacidad para llevar a cabo con éxito tareas dirigidas al logro de un objetivo; (ii) Capacidad para resolver problemas complejos para los que no se tiene una respuesta previamente aprendida; (iii) Capacidad para adaptarse y responder ante situaciones novedosas de las que se carece de experiencia previa.

Son diversas las evidencias que destacan la relevancia e impacto de las funciones ejecutivas en la vida académica (Hawes et al., 2019; Morgan et al., 2019; Meixner et al., 2019; Pace et al., 2019; Puranik et al., 2019; Willoughby et al., 2019), personal y social (Pérez et al., 2015) de la persona. Son un elemento esencial de la cognición humana, en la resolución de problemas novedosos y complejos, siendo las que controlan y supervisan la conducta de un modo eficiente, permitiendo transformar los pensamientos en decisiones, planes y acciones (Diamond, 2014). Son un sistema multimodal y complejo que está formado por diversos componentes. Los estudios coinciden en señalar tres dimensiones como el núcleo de las funciones ejecutivas a partir de las cuales emergen el resto (Lee et al., 2013) (Miyake et al., 2000): memoria de trabajo, inhibición y flexibilidad.

Necesitan el apoyo de diversos componentes y dominios cognitivos: atención (Perry et al., 2016; Spruijt et al., 2018), inteligencia fluida (Duncan et al., 1995; Garcia-Molina et al., 2010), metacognición, memoria, lenguaje (Moll et al., 2015), control motor (Stein et al., 2017) y teoría de la mente (Marcovitch et al., 2015).

Existen diferentes criterios para agrupar y clasificar las distintas dimensiones que integran las funciones ejecutivas, una de ellas está relacionada con el intento de agruparlas en frías (*cold*) o cálidas (*hot*) (Chan,

Schum, Touloupoulou, & Chen, 2007; Potenza, & de Wit, 2010; Rubia, 2011) en función de la implicación del control emocional.

Se han propuesto diferentes modelos explicativos de las funciones ejecutiva (Tirapu et al., 2008) que formulan un modelo integrador de las funciones ejecutivas para explicarlas en base a las aportaciones de los distintos modelos existentes. Pueden ser analizadas de forma unidimensional o multidimensional (Raver, 2013; Schoemaker, Bunte, Espy, Dekovi, & Matthys, 2014) como se refleja en los distintos modelos revisados por Tirapu, García, Luna, Verdejo, & Ríos (2012) quienes diferencian entre: (i) Modelos de constructo unitario, que proponen un constructo cognitivo unitario («memoria de trabajo», «inteligencia fluida» o «factor g» para explicar los lóbulos frontales); (ii) Modelos de secuenciación temporal, teoría representacional (acontecimiento complejo estructurado), corteza prefrontal y organización temporal de la conducta; (iii) Modelos de supervisión atencional orientada a objetivos, modelo de control de la acción (el sistema atencional supervisor), teoría integradora de la corteza prefrontal, modelo de control atencional, teoría del filtro dinámico; (iv) Modelos jerárquicos-funcionales de la corteza prefrontal; (v) Modelos basados en análisis factorial, siendo el modelo desarrollado por Miyake et al. (2000) el que ha tenido un mayor impacto.

La consolidación de las funciones ejecutivas como elemento rector de los procesos cognitivos no se consigue hasta el final de la segunda década de la vida, en torno a los 20 años (Taylor et al., 2015; Rosselli et al., 2008). En relación al número de dimensiones que constituyen las funciones ejecutivas a lo largo del desarrollo, en las primeras etapas, los resultados son contradictorias y no son concluyentes. Así, algunos estudios apoyan un solo factor para niños de dos años y medio años a seis años de edad (Wiebe, Espy, & Charak, 2008); cinco años de edad (Willoughby, Wirth, & Blair, 2012 a,b); de siete a nueve años de edad (Brydges, Reid, Fox, & Anderson, 2012). Brydges et al. (2014) tras una revisión de la literatura sugiere, por su parte, que la solución de un factor es la solución más apropiada para niños menores de nueve años de edad.

Otros estudios señalan la configuración de las funciones ejecutivas por dos factores para niños de tres a cinco años (Miller, Giesbrecht, Müller, McInerney, & Kerns, 2012) o de cinco a trece años de edad (Lee, Bull, & Ho, 2013). Una solución con tres factores implica una mayor diferenciación de las dimensiones, siendo la más propia para niños mayores, por ejemplo, entre los ocho y 1trece años de edad (Lehto, Juujärvi, Kooistra, & Pulkkinen, 2003) o 15 años de edad (Lee et al., 2013).

Durante la adolescencia se produce una importante reorganización de las FE (Rosso, Young, Femia & Yurgelun, 2004), hacia la juventud se ha encontrado que se mantiene cierta independencia entre ellas: varios

factores relacionados con distintas FE, en lugar de pocos factores que expliquen diversas FE (Pineda, Merchan, Roselli & Ardila, 2000).

En relación con la evaluación de las funciones ejecutivas, el objetivo principal no está exclusivamente en identificar una posible alteración de las funciones ejecutivas regulada por la corteza cerebral, sino en identificar necesidades que orienten el desarrollo de programas de intervención (Tirapu, García, Luna y Periañez, 2012).

BRIEF-A (Roth, Isquith, & Gioia, 2005) es un cuestionario estandarizado que captura puntos de vista sobre las funciones ejecutivas de un adulto en su entorno cotidiano. Se utilizan tanto un autoinforme como un informe del informante. No contamos con datos normativos adaptados a euskera y castellano. Portellano y García (2014) destacan la importancia de evaluar las funciones ejecutivas en población sana, sin aparente afectación neurológica o neuropsiquiátrica, con el objetivo de conocer su eficiencia e impacto en el ámbito personal, profesional o educativo, como paso previo a planificar un programa de estimulación del funcionamiento ejecutivo.

En este contexto nos proponemos desarrollar un estudio cuya finalidad es caracterizar las propiedades psicométricas de BRIEF-A en castellano y en euskera con el fin de analizar su validez y fiabilidad y proporcionar percentiles en función de diferentes variables.

## **II. Objetivos**

Comparar las propiedades psicométricas de BRIEF-A (versión original) con los resultados obtenidos tras la aplicación en una muestra comunitaria de personas con desarrollo típico en castellano y en euskera.

## **III. Método**

Hemos optado por desarrollar una investigación de carácter eminentemente cuantitativa, concretamente, por una metodología ex-post-acto.

### *Participantes*

La muestra de la investigación está constituida por personas mayores de edad de ambos sexos.

El tipo de muestreo es no probabilístico en función de la accesibilidad. Se establecen como criterios de participación:

- i) Inclusión de los participantes: estar dentro del rango de edad crono-

lógica para el que se desarrolla el test, no presentar indicios ni trastornos que afectan a las competencias cognitivas, emocionales, sociales y/o autonomía, tener competencia en euskera.

ii) Exclusión de los participantes: no desear participar en el estudio, presentar indicios o trastornos que afecten a las competencias cognitivas, emocionales, sociales y/o autonomía, no tener competencia en euskera.

Las características sociodemográficas de los participantes se presentan en la Tabla 1. En relación al sexo, el 35,4 % eran hombres y 64,6 % eran mujeres. Respecto a la lengua de aplicación de BRIEF-A, el 37,3 % de los participantes contestaron el cuestionario en castellano y el 62,7 % en euskera. Finalmente, los participantes fueron agrupados en dos franjas de edad: Joven-mayor, con edad de 18 a 64 años que representan el 37,74 % de los participantes, y adultos (edad superior a los 65 años) el 60,9 %.

#### *Instrumento de recogida de datos*

BRIEF-A (Roth, Isquith y Gioia, 2005) es un instrumento de evaluación de las funciones ejecutivas en población adulta que destaca por su validez ecológica (Chaytor et al., 2006) al permitir evaluar a la persona en contextos naturales en los que se desarrolla y puede ser aplicado por la propia persona y por personas del entorno personal, familiar y laboral (Ciszewski et al., 2014; Hagen et al., 2019; Rouel et al., 2016). Se ha utilizado la versión auto-informe en formato papel y en formato digital.

## **IV. Resultados**

### *Estudio de propiedades psicométricas de BRIEF-A*

Fiabilidad: consistencia interna

La fiabilidad de las Escalas Clínicas (9) y de los Índices (3) en las dos versiones (castellano – euskera) se ha estimado mediante el coeficiente alfa de Cronbach (Cronbach, 1951) (2) que arroja valores de 0.895 y 0.830 en las muestras euskalduna castellano *parlantes*, respectivamente (Tabla 1).

	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
Euskera	.895	.931	12
Castellano	.830	.927	12

$n_{\text{castellano}} = 225 // n_{\text{euskera}} = 379$

**Tabla 1.** Estadísticas de fiabilidad (euskera - castellano)

Validez: estructura factorial

Para identificar la estructura de BRIEF-A, se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE), método análisis del componente principales. Se extrajo una solución de dos componentes (con el método de rotación, Varimax con normalización Káiser) con valores propios mayores que 1.0 y se rotó oblicuamente.

En la Tabla 2 se presenta la matriz de componente rotado. Se han suprimido las saturaciones menores de 0.01 (en valor absoluto). Se muestran las variables ordenadas por el tamaño de sus saturaciones. Primero se encuentran las variables que más saturan en el primer factor (empezando por las saturaciones más altas).

En el primer factor saturan: Índice metacognición, Escala Clínica Iniciativa, Escala Clínica Organización y Materiales, Escala Clínica Planificación y Organización, Escala Clínica Monitorización y Escala Clínica Memoria de Trabajo. Después, las que más saturan en el segundo factor: Índice Regulación Comportamental, Escala Clínica Control Emocional, Escala Clínica Inhibición, Escala Clínica Flexibilidad y Escala Clínica Automonitorización. En resultados indicar si coinciden o no con la propuesta original.

	Componentes_ Euskera		Componentes_ Castellano	
	1	2	1	2
Índice metacognición	.928		.937	
EC Iniciativa	.813		.815	
EC Organización y Materiales	.751		.787	
EC Planificación y Organización	.746		.700	
EC Monitorización	.740		.699	
EC Memoria de Trabajo	.642		.588	
Índice Reg Comportamental		.952		.935
EC Control Emocional		.842		.844
EC Inhibición		.737		.678
EC Flexibilidad		.708		.650
EC Automonitorización		.554		.608

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

EC= Escalas Clínicas

a La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

$n_{\text{castellano}} = 225 // n_{\text{euskera}} = 379$

**Tabla 2.** Matriz de componente rotado (euskera-castellano)

## VI. Conclusiones y discusiones

El presente estudio tenía como objetivos: (i) Traducir, adaptar, validar y baremar el BRIEF-A en población adulta en castellano y euskera; (ii) Analizar el desarrollo de las dimensiones que integran las funciones ejecutivas en población adulta; (iii) Comparar las propiedades psicométricas en castellano y en euskera con la versión original; y (iv) Comparar las propiedades psicométricas de BRIEF-A (versión original) con los resultados obtenidos tras la aplicación en una muestra comunitaria de personas con desarrollo típico en castellano y en euskera.

Hemos presentado las propiedades psicométricas de BRIEF-A en una muestra de personas adultas con desarrollo típico en dos lenguas: castellano y euskera.

BRIEF-A en castellano y en euskera presentó una buena consistencia interna. No se eliminó ningún ítem para respetar la versión original.

El coeficiente alfa de Cronbach es el indicador más utilizado para cuantificar la consistencia interna de un instrumento. Los resultados alcanzados muestran un Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) de 0.895 en euskera. En castellano, en Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) se observarían cambios, este pasaría de 0.830 a 0.893, si se eliminase la Escala Clínica de Automonitorización, y de 0.830 a 0.875, si se eliminase el índice Metacognición. Estos valores se encuentran en la misma dirección que los obtenidos en la versión original en población normativa (versión autoinformante) (Roth, Isquith, & Gioia, 2005) con rangos de 0.73 a 0.90. El instrumento es fiable para evaluar las funciones ejecutivas en población adulta en castellano y en euskera.

Respecto a los análisis factoriales, las soluciones que mejor se adaptan a los resultados fueron los mismos que en la versión original de Roth, Isquith, & Gioia (2005): se obtienen dos factores que explican el 73 % de la varianza en muestra normativa y el 76 % en una muestra adulta clínica. En el estudio desarrollado, en la muestra en euskera se extraen dos factores que consiguen explicar un 68,571 % de la varianza de los datos originales. En castellano igualmente se extraen dos factores que consiguen explicar un 66.,199 % de la varianza de los datos originales. Las pruebas KMO evidenciaron resultados de ajuste adecuados.

Los resultados encontrados a través de las puntuaciones  $\alpha$  y los análisis factoriales permiten afirmar que la consistencia interna de la prueba, al ser aplicados en castellano y en euskera continúan siendo elevadas. En conclusión, puede afirmarse que ambas versiones (castellano-euskera) responden estadísticamente de modo similar a la versión original. Las diferencias encontradas en función de la lengua de aplicación, sexo y edad, justifica la necesidad de incluir baremos específicos en función de la lengua de aplicación, sexo y grupos de edad.

Las limitaciones en cuanto a la obtención y recogida estratificada de la muestra deben ser contempladas en futuros estudios. Asimismo, resulta una limitación la ausencia de un test preliminar, imprescindible para determinar la viabilidad y aplicabilidad del cuestionario y el análisis de sus propiedades psicométricas.

Finalmente, y en lo que respecta a las propiedades psicométricas del instrumento (castellano y euskera), consideramos que en un futuro se deberían realizar estudios para examinar la invarianza factorial de BRIEF-A través de la lengua, sexo y edad, lo cual enriquecería la validez de esta medida.

No obstante, se necesitan más estudios con mayor tamaño muestral que confirmen los resultados de este trabajo en las dos lenguas: castellano y euskera, en relación al sexo y grupos de edad.

En conclusión, los datos obtenidos de la adaptación de BRIEF-A en castellano y euskera nos permite afirmar que es un instrumento fiable, válido y preciso para la evaluar el funcionamiento ejecutivo en población adulta.

## VII. Financiación

La financiación de parte del estudio desarrollado ha corrido a cargo de la Obra Social 'laCaixa', Fundación Caja Navarra y la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) en Tudela.

## VIII. Referencias bibliográficas

- Berthelsen, D., Hayes, N., White, S.L.J., & Williams, K.E. (2017). «Executive function in adolescence: Associations with child and family risk factors and self-regulation in early childhood», en *Frontiers in Psychology*, 8, 1-14. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00903.
- Brydges, C. R., Reid, C.L., Fox, A.M., & Anderson, M. (2012). «A unitary executive function predicts intelligence in children», en *Intelligence*, 40, 458-469. doi: 10.1016/j.intell.2012.05.006.
- Brydges, C.R., Fox, A.F., Reid, C.L., & Anderson, M. (2014). «The differentiation of executive functions in middle and late childhood: a longitudinal latent-variable analysis», en *Intelligence*, 47, 34-43. doi: 10.1016/j.intell.2014.08.010.
- Chan, R. C., Shum, D., Touloupoulou, T., & Chen, E. Y. (2008). «Assessment of executive functions: review of instruments and identification of critical issues», en *Archives of clinical neuropsychology: the official journal of the National Academy of Neuropsychologists*, 23(2), 201-216. doi: 10.1016/j.acn.2007.08.010.
- Diamond, A. (2014). «Executive Functions», en *Annual Review of Clinical Psychology*, 64, 135-168. doi: 10.1146/annurev-psych-113011-143750.
- Duncan, J., Burgess, P., & Emslie, H. (1995). «Fluid intelligence after frontal lobe lesions», en *Neuropsychologia*, 33(3), 261-8. doi: 0028-3932(94)00124-3.

- Espy, K.A., McDiarmid, M.M., Cwik, M. F., Stalets, M.M., Hamby, A., & Senn, T.E. (2004). «The contribution of executive functions to emergent mathematic skills in preschool children», en *Developmental Neuropsychology*, 26(1), 465-486. doi: 10.1207/s15326942dn2601\_6.
- García-Molina, A., Tirapu-Ustarroz, J., Luna-Lario, P., Ibanez, J., & Duque, P. (2010). «¿Son lo mismo inteligencia y funciones ejecutivas?», en *Revista de Neurología*, 50(12), 738-746.
- Hambleton, R. (1993). «Translating achievement tests for use in cross national studies», en *European Journal of Psychological Assessment*, 9, 57-68.
- Harvey, H.A., & Miller, G.E. (2017). «Executive function skills, early mathematics, and vocabulary in Head Start Preschool Children», en *Early Education and Development*, 28(3). doi: 10.1080/10409289.2016.1218728.
- Hawes, Z., Moss, J., Caswell, B., Seo, J., & Ansari, D. (2019). «Relations between numerical, spatial, and executive function skills and mathematics achievement: A latent-variable approach», en *Cognitive Psychology*, 109, 68-90. doi: 10.1016/j.cogpsych.2018.12.002.
- Lee, K., Bull, R., & Ho, R.M.H. (2013). «Developmental changes in executive functioning», en *Child Development*, 84, 1933-1953. doi: 10.1111/cdev.12096.
- Lehto, J.E., Juujärvi, P., Kooistra, L., & Pulkkinen, L. (2003). «Dimensions of executive functioning: Evidence from children», en *British Journal of Developmental Psychology*, 21, 59-80.
- Marcovitch, S., O'Brien, M., Calkins, S. D., Leerkes, E. M., Weaver, J. M., & Levine, D. W. (2015). «A longitudinal assessment of the relation between executive function and theory of mind at 3, 4, and 5 years», en *Cognitive Development*, 33, 40-55. doi: 10.1016/j.cogdev.2014.07.001.
- Meixner, J. M., Warner, G. J., Lensing, N., Schiefele, U., & Elsner, B. (2019). «The relation between executive functions and reading comprehension in primary-school students: A cross-lagged-panel analysis», en *Early Childhood Research Quarterly*, 46, 62-74. doi: 10.1016/j.ecresq.2018.04.010.
- Miller, E. K., & Cohen, J. D. (2001). «An integrative theory of prefrontal cortex function», en *Annual review of neuroscience*, 24, 167-202. doi: 10.1146/annurev.neuro.24.1.167.
- Miller, M.R., Giesbrecht, G.F., Müller, U., McInerney, R.J., & Kerns, K.A. (2012). «A latent variable approach to determining the structure of executive function in preschool children», en *Journal of Cognition and Development*, 13, 395-423. doi: 10.1080/15248372.2011.585478.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). «The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "Frontal Lobe" tasks: a latent variable analysis», en *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100. doi: 10.1006/cogp.1999.0734.
- Moll, K., Snowling, M. J., Göbel, S. M., & Hulme, C. (2015). «Early language and executive skills predict variations in number and arithmetic skills in children at family-risk of dyslexia and typically developing controls», en *Learning and Instruction*, 38, 53-62. doi: 10.1016/j.learninstruc.2015.03.004.
- Morea, A. y Calvete, E. (2020). «Validación del Cuestionario Breve de Funciones Ejecutivas Webelex: Pruebas de rendimiento y síntomas psicológicos», en *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 7(2), 56-62. doi: 10.21134/rpcna.2020.07.2.7.
- Morgan, P. L., Farkas, G., Hillemeier, M. M., Pun, W. H., & Maczuga, S. (2019). «Kindergarten Children's Executive Functions Predict Their Second-Grade Academic Achievement and Behavior», en *Child Development*, 90(5). doi: 10.1111/cdev.13095.
- Pace, A., Alper, R., Burchinal, M. R., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2019). «Measuring success: Within and cross-domain predictors of academic and social trajectories in elementary school», en *Early Childhood Research Quarterly*, 46. doi: 10.1016/j.ecresq.2018.04.001.
- Patrick, D., Erickson, P., & Health Status and Health Policy (1993). *Quality of life in health care: evaluation and resource allocation*. New York: Oxford University Press.
- Pérez, C. R., Guadalupe, M., & Peters, S. (2015). «Relación entre funciones ejecutivas y habilidades sociales en adolescentes: un estudio piloto», en *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 17(2), 167-183.
- Pineda, D.A., Merchan, V., Roselli M. & Ardila A. (2000). «Estructura factorial de la función ejecutiva en estudiantes universitarios jóvenes», en *Revista de Neurología*, 31(12), 1112, 1118.

- Portellano, J.A. y García, J. (2014). *Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Potenza MN, De Wit H (2010). «Control yourself: alcohol and impulsivity», en *ACER* 34, 1303–1305.
- Puranik, C. S., Boss, E., & Wanless, S. (2019). «Relations between self-regulation and early writing: Domain specific or task dependent?», en *Early Childhood Research Quarterly*, 46. doi: 10.1016/j.ecresq.2018.02.006.
- Raver, C.C. (2013). *Targeting self-regulation through intervention: lessons from RCTs*, en Paper Presented at the Society of Research on Educational Effectiveness Fall Conference.
- Roth, R.M., Isquith, P.K., & Gioia, G.A. (2005). *BRIEF-A. Behavior Rating Inventory of Executive Function-Adult Versión*. PAR: Florida.
- Rosselli, M., Jurado, M. B., & Matute, E. (2008). «Las Funciones Ejecutivas a través de la vida», en *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 23–46. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Schoemaker, K., Bunte, T., Espy, K. A., Deković, M., & Matthys, W. (2014). «Executive functions in preschool children with ADHD and DBD: an 18-month longitudinal study», en *Developmental Neuropsychology*, 39(4), 302–315. doi: 10.1080/87565641.2014.911875.
- Serra, V., & Herdman, M. (2001). *Metodología de adaptación transcultural de instrumentos de medida de la calidad de vida relacionada con la salud*. Informatiu AATM, 24. Consultado el 12 de julio de 2020. URL: <http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatm/html/es/dir384/doc8075.html>.
- Spruijt, A. M., Dekker, M. C., Ziermans, T. B., & Swaab, H. (2018). «Attentional control and executive functioning in school-aged children: Linking self-regulation and parenting strategies», en *Journal of Experimental Child Psychology*, 166, 340–359. doi: 10.1016/j.jecp.2017.09.004.
- Stein, M., Auerwald, M., & Ebersbach, M. (2017). «Relationships between motor and executive functions and the effect of an acute coordinative intervention on executive functions in kindergarten», en *Frontiers in Psychology*, 8(MAY). doi: 10.3389/fpsyg.2017.00859.
- Taylor, S. J., Barker, L. A., Heavey, L., & McHale, S. (2015). «The longitudinal development of social and executive functions in late adolescence and early adulthood», en *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 9 (September), 1–12. doi: 10.3389/fnbeh.2015.00252.
- Tirapu, J., García, A., Luna, P., y Periañez, J. (2012). «Evaluación de las funciones ejecutivas», en J. Tirapu, A. García, M. Ríos y A. Ardila (Eds.), *Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas* (pp. 199-240). Barcelona: Viguera.
- Tirapu, J., García, A., Luna, P., Verdejo, A., y Ríos, M. (2012). «Corteza prefrontal, funciones ejecutivas y regulación de la conducta», en J. Tirapu, A. García, M. Ríos y A. Ardila (Eds.), *Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas* (pp. 87-121). Barcelona: Viguera.
- Tirapu, J., García, A., Luna, P., Roig, T., & Pelegrín, C. (2008). «Modelos de funciones y control ejecutivo (II)», en *Revista de Neurología*, 46(12), 742–750. doi: 10.33588/rn.4612.2008252.
- Urbina, S. (2007). *Claves para la evaluación con tests psicológica*. Madrid: TEA SAU.
- Wiebe, S. A., Espy, K. A., & Charak, D. (2008). «Using confirmatory factor analysis to understand executive control in preschool children: I. Latent structure», en *Developmental Psychology*, 44, 575–587. doi: 10.1037/0012-1649.44.2.575.
- Willoughby, M. T., Wylie, A. C., & Little, M. H. (2019). «Testing longitudinal associations between executive function and academic achievement», en *Developmental Psychology*, 55(4). doi: 10.1037/dev0000664.
- Willoughby, M.T., Blair, C.B., Wirth, R.J., & Greenberg, M. (2012a). «Family Life Project Investigators. The measurement of executive function at age 5: Psychometric properties and relationship to academic achievement», *Psychological Assessment*, 24(1), 226–223. doi: 10.1037/a0025361.
- Willoughby, M.T., Blair, C.B., Wirth, R.J., & Greenberg, M. (2012b). «The measurement of executive function at age 5: Psychometric properties and relationship to academic achievement», en *Psychological Assessment*, 24(1), 226–39. doi: 10.1037/a0025361.