

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/370400952>

Las relaciones entre Habilidades narrativas y Funciones Ejecutivas en la infancia. Una revisión sistemática.

Article in *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento* · April 2023

DOI: 10.32348/1852.4206.v15.n1.32421

CITATIONS

0

READS

214

8 authors, including:



Karen Moreira

Universidad de la República de Uruguay

30 PUBLICATIONS 16 CITATIONS

SEE PROFILE



Clementina Tomás Llerena

Universidad de la República de Uruguay

17 PUBLICATIONS 40 CITATIONS

SEE PROFILE



Valentina Vercellino

Universidad de la República de Uruguay

5 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

SEE PROFILE



Johanna Rivera

Universidad de la República de Uruguay

12 PUBLICATIONS 5 CITATIONS

SEE PROFILE

Las relaciones entre Habilidades narrativas y Funciones Ejecutivas en la infancia. Una revisión sistemática.

Moreira Tricot, Karen Adriana^{*.a}, Tomás Llerena, Clementina^a, Vercellino Dessent, Valentina^a, Rivera Ibaceta, Johanna^a, Dávila Sasía, Pamela^a, Quiles, Sthefani^a, Tresso González, Florencia^a y Rosemberg, Celia^b

Artículo de Revisión

Resumen	Abstract	Tabla de Contenido
<p>Las Funciones Ejecutivas y las Habilidades Narrativas son predictores relevantes del desempeño académico, pero sabemos muy poco sobre su relación. Este estudio se propuso revisar sistemáticamente investigaciones que abordan la relación entre Funciones Ejecutivas y Habilidades Narrativas en niños con desarrollo típico. Siguiendo la metodología PRISMA, se realizaron búsquedas en las bases SCOPUS, WoS y EBSCO, incluyendo artículos académicos, en español, inglés, portugués y francés, considerando tres criterios de inclusión: evaluación directa de los constructos <i>Habilidades Narrativas</i> y <i>Funciones Ejecutivas</i> y su relación, inclusión de información sobre población con desarrollo típico y foco en la franja etaria de 2 a 10 años. La revisión incluyó 38 reportes que mostraron que la asociación entre ambos constructos es un fenómeno robusto. Se observa un predominio de estudios transeccionales. Se requieren estudios longitudinales, con muestras más diversas, y en especial para el español, que permitan establecer la direccionalidad de la relación.</p> <p>Palabras clave: habilidades narrativas, funciones ejecutivas, desarrollo cognitivo, revisión sistemática.</p>	<p>The relationships between narrative abilities and executive functions in childhood. A systematic review. It is well known that Executive Functions and Narrative Abilities are relevant predictors of academic success. Despite that, we know so far very little about their relationship. In this study, we present a systematic review of the corpus of research that addresses the relationship between Executive Functions and Narrative Abilities in typically developing children. Following the PRISMA methodological guidelines, we searched the SCOPUS, WOS, and EBSCO databases for academic articles in Spanish, English, Portuguese and French. Eligibility criteria were as follows: direct assessment of EF and NA and the relationships between them; information about typically developing children population; and age range from 2 to 10 years old. A total of 38 studies -predominantly cross-sectional- were included. They revealed that the association between both constructs is a robust phenomenon. Longitudinal studies are required in order to accurately determine the directionality of the relationship between NA and EF. These should include a more diversified collection of samples, particularly for the Spanish language.</p> <p>Keywords: narrative abilities, executive functions, cognitive development, systematic review.</p>	<p>Introducción 1 Método 3 Resultados 5 Discusión 19 Referencias 20</p>

Recibido el: 23 de marzo de 2021; Aceptado el 31 de agosto de 2021

Editaron este artículo: Josefina Rubiales, Paula Abate, Sebastián Miranda y Paula Aguirre

Introducción

Sabemos que tanto las Funciones Ejecutivas (FE) como las Habilidades Narrativas (HN) son predictores relevantes del desempeño académico, especialmente en la educación primaria (por ejemplo: Boudreau, 2008; O'Neill, Pearce, & Pick, 2004; Paris & Paris, 2003; van den Broek,

Kendeou, Lousberg, & Visser, 2011). El desarrollo ontogenético de las HN tiene un progreso importante en los años preescolares, donde los niños se vuelven capaces de estructurar discursivamente su experiencia y participar de situaciones en las que el intercambio de

^a Universidad de la República, Facultad de Psicología, Montevideo, Uruguay

^b Centro Interdisciplinario de Investigaciones en Psicología Matemática y Experimental "Dr. H. Rimoldi" CIIPME, CONICET, Buenos Aires, Argentina

*Enviar correspondencia a: Moreira Tricot, K. A. E-mail: moreirak@psico.edu.uy

Citar este artículo como: Moreira Tricot, K. A.; Tomás Llerena, C.; Vercellino Dessent, V.; Rivera Ibaceta, J.; Dávila Sasía, P.; Quiles, S.; Tresso González, F. & Rosemberg, C. (2023). Las relaciones entre Habilidades narrativas y Funciones Ejecutivas en la infancia. Una revisión sistemática. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 15(1), 1-23.

información se produce predominantemente a través del lenguaje oral, tanto en contextos familiares como educativos (Boudreau, 2008; Bruner, 1991; Nelson, 1996, 2007). Los niños son sistemáticamente expuestos al discurso narrativo en sus hogares y en el contexto educativo (por ejemplo, a través de la narración de experiencias personales, así como también de la lectura y reconstrucción oral de cuentos, tanto en el nivel de la educación inicial como en el ciclo de educación primaria (Dickinson & Tabors, 2001; Rosemberg, Menti, Stein, Alam, & Migdalek, 2016).

Por su parte, la expresión Funciones Ejecutivas configura un paraguas conceptual que alude al conjunto de operaciones cognitivas necesarias para supervisar y llevar a cabo diversas tareas, que no pueden ser resueltas de manera automática (Berk & Meyers, 2013; Diamond, 2012; Nigg, 2017). El concepto hace referencia a procesos cognitivos *top-down* necesarios para realizar tareas complejas y cumplir una meta (Diamond, 2013). Sabemos que estas funciones también tienen una larga historia evolutiva, que coincide con el desarrollo de las HN, y muestran progresos importantes en la edad preescolar (Hughes, 2013).

Sin embargo, sabemos muy poco sobre la relación entre FE y HN, aún no sólo es dable sino también esperable una relación entre ambas. Por una parte, comprender y producir narrativas requiere llevar a cabo diversas y complejas operaciones que pueden imponer demandas al sistema ejecutivo. En efecto, una narrativa no es sólo una forma de discurso que organiza los intercambios comunicativos sino también una de las primeras formas en las que se estructura la cognición (Bruner, 1988; Labov & Waletzky, 1967; Nelson, 1996, 2007, 2010). El sistema conceptual está preparado para segmentar la experiencia en secuencias de eventos que se configuran por medio de categorías sintagmáticas (co-ocurrentes en una determinada secuencia) y paradigmáticas (tipos de entidades, objetos y participantes, que son sustituibles entre sí). El discurso narrativo refleja precisamente estas secuencias de eventos que están organizadas temporalmente y localizadas en el espacio (Bruner, 1988, 1991; Nelson, 1996, 2007). Cuando el niño escucha una historia, debe acceder al significado de las palabras, relacionar el significado de las palabras entre sí y, apelando a su conocimiento previo del

mundo, comprender el significado de oraciones y fragmentos mayores, otorgando un sentido a la historia. La producción de un discurso narrativo a partir de una experiencia vivida, presenciada o escuchada, constituye una maniobra complicada: sin perder el anclaje en el presente, el niño debe retrotraerse a la representación del evento que pretende relatar y luego re-representar ese evento en términos lingüísticos. Para llevar a cabo estas complejas tareas, el niño debe mantener representaciones de la secuencia de eventos (o lingüísticas) en la memoria de trabajo, inhibir la información irrelevante, planificar el discurso oral y llevar a cabo su textualización; todas ellas, operaciones que se espera se vean afectadas por el desarrollo de las FE.

Este conjunto de habilidades discursivas y cognitivas que permiten construir una narrativa compleja se desarrolla como producto de la organización cognitiva y lingüística propia del ser humano, pero también como resultado de modelos culturales que se expresan en las interacciones sociales en las que el lenguaje tiene un rol mediador fundamental (Nelson, 1996; Rosemberg, Silva, & Stein, 2010). De ahí que, por otra parte, sea también posible asumir que las situaciones compartidas con otros, en las que las interacciones sociales configuran una matriz para la comprensión y producción de discursos narrativos, potencien no sólo el aprendizaje de recursos lingüísticos específicos sino que también, y simultáneamente, promuevan el desarrollo de las FE (Friend & Bates, 2014).

A nivel teórico, establecer la relación entre HN y FE podría contribuir al esclarecimiento de los mecanismos causales en el desarrollo de ambas. Esto es especialmente relevante por ejemplo, para dar sustento a las perspectivas interesadas en identificar una génesis social para el desarrollo de las FE (Almy & Zelazo, 2015; Fernyhough, 2010; Müller, Jacques, Brocki, & Zelazo, 2009; Vygotski, 1995; Zelazo, 2004; Zelazo & Frye, 1997). A nivel práctico, esclarecer la naturaleza de su relación permitiría implementar acciones para estimular efectivamente ambas habilidades.

Con el objetivo de contribuir a la comprensión de las relaciones entre FE y HN nos propusimos una revisión sistemática de estudios que involucraran la evaluación conjunta de FE y HN y sus relaciones, incluyendo específicamente información sobre niños con desarrollo típico entre los 2 y los 10 años, orientada por tres objetivos

centrales: a) identificar qué componentes de las FE y de las HN se evalúan en los estudios; b) describir la relación que se establece entre ellos y c) analizar la evidencia sobre direccionalidad de la relación entre ambos constructos (HN y FE) a nivel concurrente y longitudinal

Método

Estrategia de búsqueda.

Se realizaron dos búsquedas, siguiendo la metodología PRISMA (Liberati et. al, 2009) en las bases *Web of Science* (WoS), *Scopus* y *EBSCO* el día 4 de agosto de 2020. Se ingresaron los descriptores *narrative abilit**, *narrative cognition*,

*narrative skill**, *narrative comprehension*, *narrative production**, *executive function**, *self-regulation* y *self-control*. Con fines de ampliación de la revisión, se decidió además desagregar el constructo funcionamiento ejecutivo e incluir los siguientes descriptores específicos: *inhibition*, *planning*, *working memory* y *cognitive flexibility*, e incluirlos también en la búsqueda. Asimismo, se incorporaron descriptores para la especificación de la población de interés: *preschool*, *early childhood*, *young children*, *school age*, *elementary school*, *primary school*. El detalle se ofrece en la Tabla 1.

Tabla 1.

Descriptores y operadores ingresados según base de datos

Motor de búsqueda	Descriptores y operadores	N° registros
WoS	TS=(((narrative NEAR abilit*) OR (narrative NEAR cognition) OR (narrative NEAR skill*) OR (narrative NEAR comprehension) OR (narrative NEAR production*)) AND ((executive AND function*) OR (self-regulation) OR (self-control) OR (working NEAR memory) OR (cognitive NEAR flexibility) OR (inhibition) OR (planning)) AND ((early AND childhood) OR (preschool) OR (young AND children) OR (elementary AND school) OR (school AND age) OR (primary AND school)))	Resultados luego de filtrar por abstract: 162
Scopus	TITLE-ABS-KEY(((narrative W/15 abilit*) OR (narrative W/15 cognition) OR (narrative W/15 skill*) OR (narrative W/15 comprehension) OR (narrative W/15 production*)) AND ((executive AND function*) OR (self-regulation) OR (self-control) OR (working W/15 memory) OR (cognitive W/15 flexibility) OR (inhibition) OR (planning)) AND ((early AND childhood) OR (preschool) OR (young AND children) OR (elementary AND school) OR (school AND age) OR (primary AND school)))	Resultados luego de filtrar por abstract: 52
Ebsco	(narrative abilit* OR narrative cognition OR narrative skill* OR narrative comprehension OR narrative production) AND (executive function* OR self-regulation OR self-control OR working memory OR cognitive flexibility OR inhibition OR planning) AND (early childhood OR preschool OR young children OR elementary school OR school age OR primary school)	Resultados luego de filtrar por abstract: 70

Los registros se filtraron recuperando únicamente artículos académicos, sin limitaciones referidas al año ni al idioma de publicación. Luego de eliminar los registros duplicados, se procedió a la lectura de los resúmenes, con el objetivo de identificar aquellos que cumplieran los criterios de elegibilidad. Las búsquedas fueron replicadas el 15 de diciembre (EBSCO y SCOPUS) y 17 de diciembre de 2020 (WoS) con fines confirmatorios y de actualización.

Criterios de elegibilidad.

Los criterios de inclusión definitiva de los artículos fueron los siguientes:

- que se encontraran en idioma inglés, español, portugués o francés.
- que describieran de modo original estudios empíricos.

c. que reportaran resultados de población con desarrollo típico, incluyendo los estudios en que esta población se analiza en calidad de grupo control.

d. que los participantes fueran evaluados durante la primera infancia y/o infancia (específicamente entre los 2 y los 10 años de edad).

e. que incluyeran medidas de HN y FE, identificadas como tales por los autores, y que éstas fueran puestas en relación.

Codificación de los artículos y análisis de la calidad de la evidencia disponible.

Participaron del proceso de codificación de los artículos siete investigadoras, siguiendo el procedimiento que se detalla a continuación.

En primer lugar, se identificó en cada artículo la información correspondiente a las siguientes

categorías: palabras clave, objetivos, diseño de investigación, tamaño muestral, características sociodemográficas de la población, constructos y variables evaluadas, instrumentos de evaluación, tipo de análisis estadístico, resultados y discusión, como insumo inicial para proceder con la estrategia analítica.

En segundo lugar, y a los efectos de ponderar la calidad de la literatura disponible los artículos retenidos fueron codificados con la *Quality Assessment Checklist for Survey Studies in Psychology* (Q-SSP) (Protogerou & Hagger, 2020). Este instrumento proporciona criterios útiles para ponderar en qué medida las publicaciones contemplan una presentación clara y fundamentada del problema de investigación, de las estrategias de recolección, las formas de presentación y análisis de los datos y los aspectos éticos. Está compuesta por 20 ítems divididos en 4 secciones. Cada ítem se puntúa como 1 en caso de estar claramente presente, 0 si está ausente o no es enunciado con claridad y 2 en caso de no ser aplicable al estudio. Dependiendo de la cantidad de ítems aplicables a un estudio, la Q-SSP fija un nivel mínimo de ítems presentes para considerar al estudio como de calidad aceptable (68% cuando se aplican 16 ítems y 75% cuando se aplican los 20).

La primera autora codificó todos los artículos y la segunda, cuarta, quinta y sexta autoras codificaron de manera independiente un 25% de los estudios. El nivel de acuerdo entre codificadoras fue bueno ($Kappa = .799$; $p < .001$) y los desacuerdos fueron resueltos por discusión.

Sobre el diseño de los estudios.

En función del modo en que cada estudio reportó sus resultados se dividió a los estudios en tres categorías:

a. *transeccionales que reportaran datos por grupo de edad en forma diferenciada*: incluyó los estudios que presentaban datos para las variables de interés de diferentes grupos etarios por separado, analizando la relación para diferentes edades (ej. 4, 5 y 7 años) entre FE y HN. En este caso se definió la edad en base a la media y el desvío estándar. Cuando un estudio reportaba resultados para varios grupos de edad se le asignó un literal por cada grupo etario reportado y se lo trató como un reporte independiente (e.g. el artículo 24, que presenta datos sobre la asociación entre FE y HN para niños de 7, 8 y 9

años, fue considerado como 3 reportes independientes).

b. *transeccionales que reportaran la relación entre FE y HN en forma global*: incluyó estudios que reportaban las relaciones entre los constructos de interés, sin especificar desempeños por grupo de edad, aunque se hiciera mención a estos grupos en el diseño del estudio (e.g. el estudio incluía niños de 4, 5 y 7 años con una media de 6,7 años).

c. *longitudinales*: incluyó estudios que realizaron el seguimiento de los mismos sujetos con al menos dos medidas en el tiempo.

Sobre la clasificación de los estudios por grupo etario.

1. En el caso de los estudios cuya muestra incluyó niños con diferentes características de desarrollo, se tomó como referencia la edad de los niños con desarrollo típico.

2. Dado que los estudios usaron criterios diferentes para reportar la edad de los participantes (meses, años y meses, grado escolar), se optó por reportar la edad en años y meses.

a. Para los casos en los que la mayoría de los sujetos estaban concentrados en una edad específica, se decidió clasificar a ese estudio según esa edad (aunque incluyera hasta un 32% de sujetos menores y/o mayores). Por ejemplo, si un estudio incluía niños en un rango de 4:9 a 6:1, con media 5:2 y DS 0:4, se consideró como un estudio referido a niños de 5 años, en la medida en que el grueso de la información correspondía a esa edad.

b. Para los casos en los que se reportaban franjas etarias (dos o más edades), se optó por un reporte general de las relaciones entre FE y HN, especificando los estudios cuyos resultados se apartaban de la tendencia general.

Sobre las relaciones entre HN Y FE.

1. Para informar sobre las relaciones entre HN y FE se analizaron tanto las asociaciones concurrentes (medidas de FE y HN en un mismo punto del tiempo) como las longitudinales (medidas tomadas en diferentes momentos para los mismos sujetos).

2. Para evaluar la magnitud de la asociación seguimos el criterio de Cohen (1992), codificando los coeficientes de correlación como pequeños (<

.3), moderados ($> .3$ y $< .5$) y grandes ($> .5$).

3. Para asignar a los estudios a las categorías, se analizó la correlación mínima y máxima reportada para al menos un componente ejecutivo (control inhibitorio, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, planificación, fluidez verbal, control atencional, o medidas globales de FE) y al menos un componente de HN (comprensión, producción o ambos). En los casos en los que sólo se reportaba un valor, ese valor se tomó como mínimo y máximo.

Resultados

Como resultado de la búsqueda, se cribaron un total de 284 artículos en las tres bases de datos. Luego de eliminar los registros duplicados, se procedió a la lectura de 188 resúmenes de

artículos. Posterior a este tamizaje, se retuvieron 31 artículos (26 extraídos de la primera búsqueda en las bases de datos, 2 a partir de la búsqueda de actualización y 3 identificados a partir de otras fuentes), conformando el conjunto final de análisis. Los artículos restantes se excluyeron por no cumplir con los criterios de inclusión o por falta de acceso, según se detalla en la Figura 1. Los 31 artículos finales componen un conjunto de 38 reportes de resultados a analizar. Dos artículos (20 y 27) presentaron dos reportes cada uno, un artículo (24) presentó tres reportes y un artículo (28) presentó cuatro reportes. En cuanto a su modalidad, 15 fueron reportes globales (39.4%), 18 presentaron resultados diferenciados por edad (47.4%) y 5 fueron longitudinales, con 2 tomas para los mismos sujetos (13.2%).

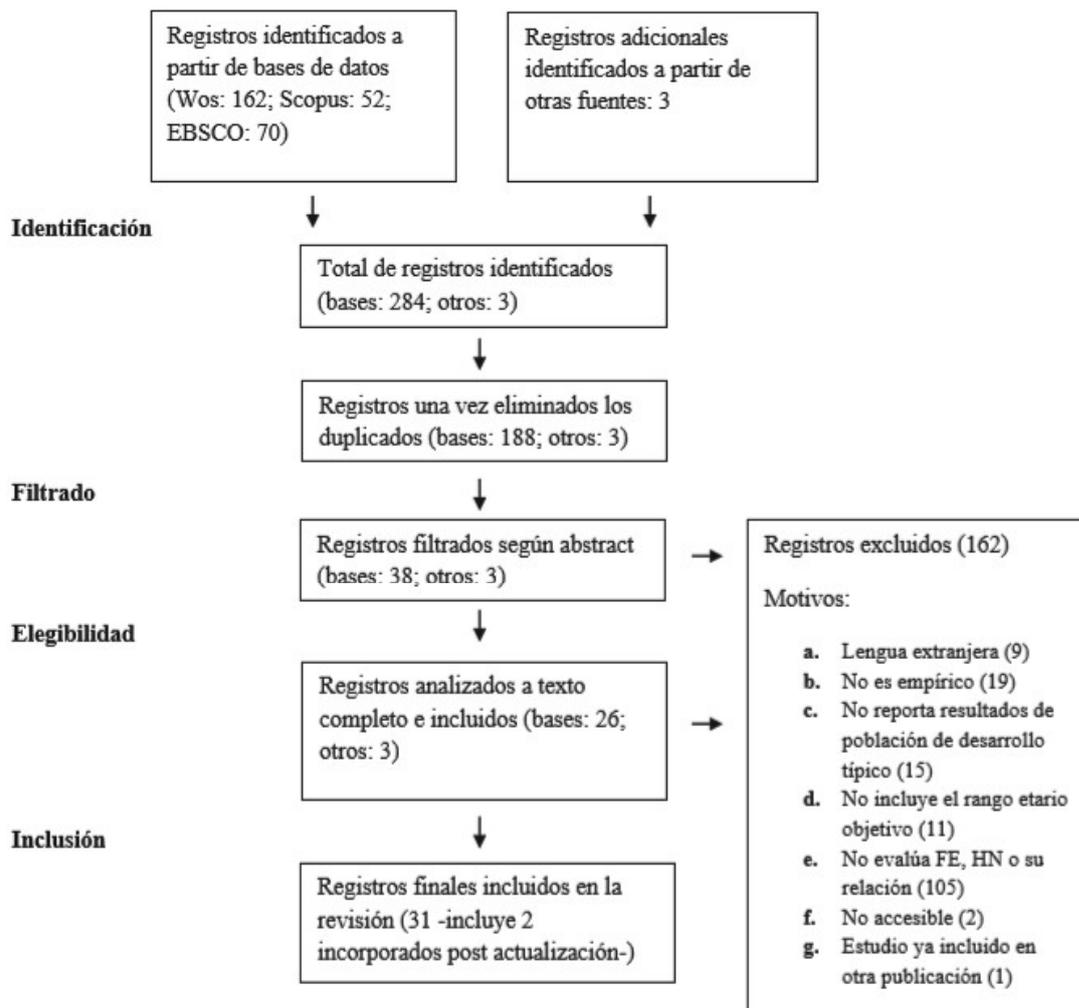


Figura 1. Fases de cribado y selección de artículos

Características de los estudios.

Como resultado de la aplicación de la Q-SSP (Hagger & Protogerou, 2022; Protogerou & Hagger, 2020) se detectó que la evidencia disponible para el análisis de la relación entre FE y HN presenta una calidad dispar. De los artículos incluidos en la revisión, 7 presentan una alta calidad, mientras que los 24 restantes presentan debilidades en alguna o en varias secciones. Un artículo (declaradamente exploratorio por sus autores) cubrió menos del 50% de los ítems de la Q-SSP.

Desde el punto de vista metodológico, las principales debilidades se detectaron en la justificación del tamaño muestral (ningún estudio la presenta), la ausencia de información sobre los contextos en los que se da la recolección de datos y sobre las personas que colectan los datos, una caracterización incompleta de los participantes (especialmente en cuanto a procedencia étnica y nivel socioeconómico), la falta de validación de los instrumentos empleados (sólo un estudio lo presenta), en la claridad de la información sobre el tratamiento de los valores perdidos.

Desde el punto de vista ético la debilidad más frecuente reside en que no se reportan instancias formales de comunicación de los resultados a los participantes en la investigación. Así mismo, y de modo más llamativo, interesa mencionar que un 31% de los artículos no reporta prácticas ligadas al consentimiento informado ni declara fuentes de financiamiento o eventuales conflictos de interés. La Tabla 2 presenta la síntesis de esta evaluación.

Sobre la temática central de los artículos.

El 83% de los estudios incluidos en la revisión abordó la relación entre HN y FE en marcos temáticos amplios como por ejemplo las alteraciones en el desarrollo del lenguaje o de las FE (trastorno específico del lenguaje, sordera, lesión cerebral, trastorno por déficit atencional con hiperactividad), las relaciones entre diferentes modalidades sensoriales de presentación de la información y comprensión, la relación entre comprensión oral y comprensión lectora, la relación entre comprensión lectora y producción escrita, la relación entre géneros discursivos (narrativo/ expositivo), el papel de las interacciones sociales en el desarrollo de las HN (prácticas familiares de alfabetización, bilingüismo, nivel socioeconómico). Sólo un 17% abordó como tema central las relaciones que constituían

nuestro foco de interés.

Sobre los participantes de los estudios.

En cuanto a la procedencia geográfica de los participantes, veinte reportes se focalizaron en población europea, siendo los Países Bajos los más representados (8, 13, 16, 27a y 27b) y luego Italia (4, 6, 9 y 17). Dos artículos (7 reportes) provenían de Portugal (24a, 24b, 24c, 28a, 28b, 28c y 28d), uno de Grecia (21), uno de Reino Unido (25), uno de Austria (14) y uno de Francia (22). Seis reportes evaluaron población norteamericana; entre ellos, cuatro corresponden a EEUU (1, 5, 10 y 18) y dos a Canadá (15 y 29). Solo se encontraron dos estudios con población Latinoamericana, uno de Argentina (3) y uno de Chile (26). Seis reportes estudiaron población de origen asiático: tres de Turquía (2, 20a y 20b), dos de China (30 y 31) y uno de Israel (23). Finalmente, cuatro reportes refirieron a poblaciones de Oceanía: dos de Australia (7 y 11) y dos de Nueva Zelanda (12 y 19).

En cuanto a las lenguas habladas por los participantes, en 11 casos la lengua de referencia fue el inglés (1, 5, 7, 10, 11, 12, 15, 18, 19, 25 y 29), en siete el portugués (24a, 24b, 24c, 28a, 28b, 28c y 28d), en cinco fue el holandés (8, 13, 16, 27a y 27b), en cuatro el italiano (4, 6, 9 y 17), en cuatro el turco (2, 14, 20a y 20b), en dos el español (3 y 26), en dos el chino mandarín (30 y 31), en uno el griego (21), en otro el francés (22) y en otro, el hebreo (23). En dos casos hubo situaciones de bilingüismo: turco/alemán (14), inglés/maorí (19).

En cuanto al nivel socioeconómico (NSE), 21 trabajos (un 55% del total) no especificaron el nivel socioeconómico de los participantes. Entre los diecisiete estudios que reportan el NSE, siete estudios (5, 7, 9, 14, 19, 30 y 31) refirieron a población de NSE bajo y medio-bajo; cuatro estudios (1, 10, 16 y 26) refirieron a población de nivel medio; tres estudios (8, 14 y 26) analizaron población de NSE medio-alto y alto. Finalmente, cinco reportes (6, 21, 22, 25 y 29) evaluaron muestras de diverso nivel socioeconómico. Nótese que dos estudios (14 y 26) incluyen niños de distinto nivel socioeconómico, especificando el NSE al que pertenecen. La Tabla 3 presenta una síntesis de estos resultados.

Sobre la evaluación de las FE.

La memoria de trabajo fue el componente de FE más evaluado. El 81% de los reportes incluye

Tabla 2.
Evaluación de la calidad de los estudios a través de la Q-SSP

	Introducción			Participantes					Datos y Análisis					Ética					% por sección					Calidad General		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	I	P	D		E	
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	100	67	80	67	80	
	Alonzo, Yeomans-Maldonado, Murphy, Bevens, y Language and Reading Research Consortium (2016)																									
2	1	1	1	1	1	1	0	2	2	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	100	67	75	33	72	
	Altun (2020)																									
3	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	100	67	20	67	50	
	Arán-Filippetti y Richaud (2015)																									
4	1	1	1	1	1	1	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	100	67	38	67	61	
	Arfé (2015)																									
5	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	100	67	50	33	60	
	Dealy, Mudrick, y Robinson (2019)																									
6	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	100	67	50	67	65		
	Dicataldo y Roch (2020)																									
7	1	1	1	1	1	1	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	100	67	38	33	56	
	Dodwell y Bavin (2008)																									
8	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	100	67	50	33	60	
	Drijbooms, Groen, y Verhoeven (2016)																									
9	1	1	1	1	1	0	0	2	2	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	100	0	63	67	61	
	Florit, Roch, Altoé, y Levorato (2009)																									
10	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	100	33	60	67	65	
	Friend y Bates (2014)																									
11	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	100	67	70	33	70	
	Gouldthorp, Katsipis, y Mueller (2018)																									
12	1	1	1	1	1	1	0	2	2	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	100	67	63	0	61		
	Hay y Moran (2005)																									
13	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	100	33	50	0	50	
	Ketelaars, Jansonius, Cuperus, y Verhoeven (2012)																									
14	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	75	67	70	67	70	
	Korecky-Kröll, Dobek, Blaschitz, Sommer-Lofei, Boniecki, Uzunkaya-Sharma, y Dressler (2018)																									
15	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	100	33	40	67	55	
	Laurent, Smithson, y Nicoladis (2020)																									
16	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	100	33	90	33	75	
	Leseman, Scheele, Mayo, y Messer (2007)																									
17	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	100	67	40	67	60	
	Marini, Piccolo, Taverna, Berginc, y Ozbić (2020)																									
18	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	100	33	50	33	55	
	Montgomery, Polunenko, y Marinellie (2009)																									

		Introducción			Participantes			Datos y Análisis										Ética			% por sección			Calidad General		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	I	P		D	E
19	Neha, Reese, Schaugency, y Taumoepeau (2020)	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	100	67	80	33	75
20	Ögel, Balaban, y Hohenberger (2020)	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	100	67	60	67	70
21	Papaeliou, Maniadaki, y Kakouros (2012)	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	75	67	30	67	50
22	Potocki, Ecalte, y Magnan (2013)	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	100	67	60	33	65
23	Primor, Pierce, y Katzir (2011)	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	2	2	0	0	100	67	50	0	61
24	Santos, Cadime, Viana, Chaves-Sousa, Gayo, Maia, y Ribeiro (2016)	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	100	67	60	67	70
25	Silva y Cain (2019)	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	100	33	50	67	60
26	Strasser y Del Río (2014)	1	1	1	1	1	0	2	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	100	67	88	67	83
27	Van den Broek et al. (2011)	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	75	0	30	0	30
28	Viana, Santos, Ribeiro, Chaves-Sousa, Brandão, Cadime, y Maia (2015)	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	50	33	50	67	50
29	Whitely y Colozzo (2013)	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	2	1	100	33	70	33	65
30	Yeung, Ho, Chan, y Chung (2016)	1	1	1	1	1	0	2	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	2	1	100	67	70	33	78
31	Yeung, Ho, Chan, y Chung (2020)	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	100	33	80	67	75

Características del estudio		Características de la muestra ¹				Funciones Ejecutivas ²										Habilidades Narrativas ³			Nivel de asociación ⁴		Caracterización de la relación	
N°	Autores	Lengua	NSE	N: Total n: DT	Edad (años: meses)	WM	CI	FC	PL	FV	AT	FEC	CN	PN	Conc.	Long.						
13	Ketelaars et al. (2012)	holandés	NR	Total: 165 DT: 81	4:11 a 6:1 M=5:5 (DS=4m)															moderada	-	La productividad narrativa correlacionó positivamente con el factor FE. El factor de organización del contenido de la historia no mostró correlación significativa con FE.
14	Korecky-Kröll et al. (2018)	Alemán y turco	bajo y alto	56	4:1 a 4:6															ns	-	No hubo asociación entre competencia narrativa (microestructura de la producción) y WM. El vocabulario receptivo podría mediar la relación entre ambas, porque hay correlación entre vocabulario y WM, y entre vocabulario y competencia narrativa.
15	Laurent et al. (2020)	inglés	NR	Total: 88	4:0 a 5:8 M=5:0 (DS= 7.5m)															ns	-	La memoria de corto plazo, pero no la WM (Automated Working Memory Assessment o span de dígitos) se asoció con el desempeño en producción narrativa (para los niños que no gesticularon durante la tarea)
16	Leseman et al. (2007)	holandés	medio	Total: 68	4:0 a 5:1 M=4:4 (DS=3m)															alta	-	La WM mostró asociación tanto con la comprensión de textos narrativos, como con las características microestructurales de la Producción narrativa. Dentro de un modelo de regresión, la WM predijo el desempeño en comprensión y la presencia de lenguaje académico en el recuento de la historia.
17	Marini et al. (2020)	italiano	NR	Total: 40 DT: 24	5 M=5:4 (DS=0,46 a)															moderada a alta	-	Asociación positiva, de moderadas a alta entre WM (span de dígitos) y las medidas de producción narrativa (comprensión gramatical y % de informatividad léxica). Se reportan correlaciones negativas y altas entre errores en una tarea de CI y NH (comprensión gramatical e informatividad léxica).
18	Montgomery et al. (2009)	inglés	NR	Total: 67 6:0 a 7:11: 28 8:0 a 9:11: 20	6:0 a 11:11 M=8:4 (DS=20,3m)															moderada a alta	-	Asociación positiva, de moderada a alta entre WM (span de dígitos) y comprensión de oraciones con recuperación de la última

Características del estudio		Características de la muestra ¹			Funciones Ejecutivas ²								Habilidades Narrativas ³		Nivel de asociación ⁴		Caracterización de la relación	
N°	Autores	Lengua	NSE	N: Total n: DT	Edad (años: meses)	WM	CI	FC	PL	FV	AT	FEC	CN	PN	Conc.	Long.		
				10a 11: 19														palabra de la frase) y Comprensión narrativa (respuesta a preguntas). Esta asociación siguió siendo significativa luego de controlar la influencia de la edad y del nivel de vocabulario receptivo. El análisis de regresión mostró que la edad, la WM (tarea de comprensión de oraciones) y la velocidad de procesamiento fueron predictores de la comprensión narrativa.
19	Neha et al. (2020)	inglés y maorí	bajo y medio-bajo	54 (días madre-niño)	M=4:4 a (SD=8.4m)													CI (Head and Toes task) se asoció en forma positiva y alta con la comprensión narrativa (preguntas), así como también con el recuerdo de la historia (recuento) y la calidad de la producción narrativa. (Los datos surgen de la comunicación personal con los autores)
20a	Ögel et al. (2020)	turco	NR	Total: 105 4a: 18	3:9 a 4:11 M=4:4													No se encontró asociación entre CI (Stroop emocional) y producción narrativa.
20b	Ögel et al. (2020)	turco	NR	5: 22 7 - 8: 33 10 -11: 32	5:0 a 5:10 M=5.4 7:0 a 8:9 M=7.9 10:4 a 11:11 M=11.3													Asociación positiva y moderada entre la complejidad del guión y CI (Stroop emocional), pero no entre otros aspectos de la producción (complejidad evaluativa, complejidad sintáctica) y CI. Un análisis de regresión jerárquica que incluyó la edad y el género como primer paso y FE, TOM y recursividad lingüística como segundo paso, predijo los puntajes de complejidad del guión.
21	Papaelliou et al. (2012)	griego	variado	Total: 50 DT: 25	6:1 a 11:1 M=9.1 (DS=1.4)													La recuperación de información en la tarea de recuento estuvo asociada positiva y moderadamente al FDI (Freedom Distractibility Index). El análisis de regresión mostró que el FDI y la habilidad verbal predijeron la importancia informacional de las unidades recuperadas.

Características del estudio		Características de la muestra ¹			Funciones Ejecutivas ²										Habilidades Narrativas ³			Nivel de asociación ⁴			Caracterización de la relación
N°	Autores	Lengua	NSE	N: Total n: DT	Edad (años: meses)	WM	CI	FC	PL	FV	AT	FEC	CN	PN	Conc.	Long.					
22	Potocki et al. (2013)	francés	variado	Total: 131	4:8 a 6:1 M=5:6 (DS=3.8m)															Asociación positiva y alta entre WM (tarea n-back) y Comprensión narrativa (respuesta a preguntas). Un modelo de regresión que incluyó a la WM como primer paso predijo el desempeño en comprensión narrativa.	
23	Primor et al. (2011)	hebreo	NR	Total: 380 DT: 190	Cuarto grado (9 años)															Asociación positiva y baja entre la comprensión de textos narrativos y la WM (span de dígitos). No hubo asociación entre comprensión de textos narrativos y atención visual.	
24a	Santos et al. (2016)	portugués	NR	Total: 218 2do: 66	7 años															Asociaciones positivas entre Comprensión narrativa y WM (span de dígitos).	
24b	Santos et al. (2016)	portugués	NR	3ro: 68	8 años															Asociaciones positivas entre Comprensión narrativa y WM (span de dígitos).	
24c	Santos et al. (2016)	portugués	NR	4to: 84	9 años															Asociaciones positivas entre Comprensión narrativa y WM (span de dígitos).	
25	Silva y Cain (2019)	inglés	variado	Total: 81 5 años: 42 6 años: 39	M=5.0 (DS=43) M=6.2 (DS=25)															La WM mostró una asociación positiva y moderada con las medidas de comprensión (preguntas) y producción narrativa (contar una historia a partir de imágenes). La regresión mostró que la WM era un predictor de las habilidades narrativas.	
26	Strasser y Del Río (2014)	español	Medio y medio-alto	Total: 257	M= 5:5 (DS=4 m)															La comprensión narrativa (preguntas) mostró una asociación positiva y baja con la WM (span de dígitos y span de palabras) como con el Control atencional (reportado por el evaluador a través de una check list), no mostró asociación con el CI (tapping). La producción narrativa (recuento de una historia) mostró una asociación moderada con WM, baja con control atencional, y no se	

Características del estudio		Características de la muestra ¹				Funciones Ejecutivas ²							Habilidades Narrativas ³			Nivel de asociación ⁴	Caracterización de la relación
N°	Autores	Lengua	NSE	N: Total n: DT	Edad (años: meses)	WM	CI	FC	PL	FV	AT	FEC	CN	PN	Conc.	Long.	
27a	Van den Broek et al. (2011)	holandés	NR	Total: 40	M=2:74 a (DS=.46a)										baja a moderada	-	asoció al CI. El análisis de regresión mostro que la WM, el CI y el control atencional predijeron el desempeño en comprensión narrativa, pero sólo la WM predijo la puntuación en producción narrativa.
27b	Van den Broek et al. (2011)	holandés	NR	Total: 42	M=8:61 (DS=.47a)										de moderada a alta	-	La comprensión narrativa (preguntas y recuento de una historia oída) mostro una asociación positiva de baja a moderada con la WM (span de oraciones).
28a	Viana et al. (2015)	portugués	NR	Total: 280 1ero: 62	7:00										ns	-	La comprensión narrativa (preguntas y recuento de una historia oída) mostro una asociación positiva de moderada a alta con la WM (span de oraciones).
28b	Viana et al. (2015)	portugués	NR	2do: 66	8:00										baja	-	No hubo asociación significativa entre comprensión narrativa (TLC-n) y WM (span de dígitos)
28c	Viana et al. (2015)	portugués	NR	3ero: 68	9:00										ns	-	Asociación positiva y baja Comprensión narrativa (TLC-n) y WM (span de dígitos)
28d	Viana et al. (2015)	portugués	NR	4to: 84	10:00										ns	-	No hubo asociación significativa entre comprensión narrativa (TLC-n) y WM (span de dígitos)
29	Whitely y Colozzo (2013)	inglés	variado	Total: 63	5:5a a 8:7a M=7:0 (DS=.9a)										baja a moderada	-	La WM (n-back) mostro una asociación de baja a moderada con la capacidad de referir adecuadamente a los personajes de las historias, más allá de un efecto de la edad.

Características del estudio		Características de la muestra ¹		Funciones Ejecutivas ²							Habilidades Narrativas ³			Caracterización de la relación				
N°	Autores	Lengua	NSE	N: Total n: DT	Edad (años: meses)	WM	CI	FC	PL	FV	AT	FEC	CN	PN	Conc.	Long.		
30	Yeung et al. (2016)	Chino mandarín	medio-bajo	Total: 249 1° grado: 91 3° grado: 86 5° grado: 72	1°: M=7:0 (DS=5m) 3°: M=9:1 (DS=6.7m) 5°: M=11:2 (DS=8m)													La regresión mostró que la WM predecía el desempeño, específicamente en cuanto a la adecuación referencial. La WM (comprensión de oraciones con recuperación de la última palabra del enunciado) se asoció positiva y moderadamente con producción narrativa oral y con producción narrativa escrita. El análisis de regresión mostró que la WM, las habilidades de deletreo y las habilidades sintácticas (pero no la producción oral) eran predictores significativos de la composición escrita
31	Yeung et al. (2020)	Chino mandarín	medio-bajo	129 niños 3°: 67 5°: 62	Por grupo al inicio: 3°: M=9:2 (DS=5.6m) 5°: M=11:3 (DS=9.9m)													La WM (comprensión de oraciones con recuperación de la última palabra del enunciado) se asoció positiva y moderadamente con producción narrativa escrita para los niños de ambos grados. La asociación de la medida de WM en ambos tiempos fue positiva y alta, mientras que fue moderada la asociación entre las medidas de Producción narrativa en los dos momentos evaluados.

Nota. ¹NSE=Nivel Socio Económico; NR=No Reportado; ²Total=Muestra completa del estudio; NDT=N Desarrollo Típico. ³WM= Working Memory; CI=Control Inhibitorio; FC=Flexibilidad Cognitiva; PL=Planificación; FV=Fluidez Verbal; AT=Atención; FEC=Funciones Ejecutivas Compuestas; ⁴CN=Comprensión Narrativa; PN=Producción Narrativa; Conc=Concurrente; ⁵Long=Longitudinal; ns=no significativo.

al menos una medida de memoria de trabajo (que incluyó tareas de *span* de dígitos, *span* de palabras, repetición de pseudopalabras y tareas de *n-back*) seguida del control inhibitorio (28% de los reportes incluyen al menos una medida de control inhibitorio (donde predominan las tareas tipo *Stroop*), y de la atención (15% de los reportes incluyen al menos una medida de atención, sostenida y/o focalizada). Otros componentes de las FE tuvieron una representación marginal.

Sobre la evaluación de las HN.

En la evaluación de las HN hubo mayor presencia de las habilidades de comprensión: un 47.3% de los reportes (1, 2, 6, 9, 11, 18, 21, 22, 23, 24a, 24b, 24c, 27a, 27b, 28a, 28b, 28c y 28d) se enfocó exclusivamente en comprensión, un 36.8% (3, 5, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 20a, 20b, 29, 30 y 31) exclusivamente en producción y un 15.7% (4, 7, 16, 19, 25 y 26) evaluó conjuntamente ambos componentes.

La evaluación de estas habilidades presenta cierta complejidad porque los estudios suelen emplear tareas similares para evaluar componentes diferentes. El recuento de historias, por ejemplo, fue empleado en algunos casos como una medida de comprensión (evaluando la fidelidad de la reproducción de los contenidos de la historia escuchada), pero en otros como una medida de producción (evaluando las características del discurso infantil tanto en aspectos macro como microestructurales). Para comprensión narrativa la modalidad más empleada fue la realización de preguntas sobre una historia escuchada (2, 6, 9, 11, 16, 18, 19, 22, 23, 24a, 24b, 24c, 25, 28a, 28b, 28c y 28d), seguida de la combinación del recuento de una historia escuchada con preguntas (1, 7, 21, 26, 27a y 27b).

La evaluación de las habilidades de producción se hizo fundamentalmente a través de la narración oral de una historia a partir de imágenes (4, 7, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20a, 20b, 25 y 29), la generación de un texto narrativo escrito (3, 4, 8, 30 y 31), del recuento de historias oídas (12) y la generación de una historia a partir de un enunciado disparador, dependiendo de la edad de los participantes.

La síntesis de evaluación de componentes se ofrece en la Tabla 4.

Cobertura de las evaluaciones sobre la relación entre FE y HN.

Cuando se analiza el modo en el que los estudios cubrieron la relación entre los dominios narrativo y ejecutivo se constata que las relaciones más investigadas fueron la de la memoria de trabajo con la comprensión narrativa (57.9 % de los reportes), memoria de trabajo y producción (36.8% de los reportes) y del control inhibitorio con la producción (26% de los reportes).

Relaciones entre FE y HN por grupo de edad.

Como se mencionó previamente, un 47.4% de los reportes, ofreció información específica sobre la relación entre FE y HN por edad, permitiendo identificar las variaciones en cuanto a los componentes evaluados tanto a nivel de FE como de HN. Se presenta a continuación una síntesis de los resultados agrupados de acuerdo a la edad de los participantes.

2 años y 3 años. Un único estudio (27a) aportó datos sobre esta franja etaria. Sus resultados mostraron una asociación positiva y moderada entre memoria de trabajo y comprensión narrativa (evaluada a través de preguntas intercaladas durante la lectura de la historia, o al finalizar la lectura. La correlación entre FE y HN fue más elevada cuando las preguntas se realizaron luego de la lectura. La respuesta a las preguntas luego de la lectura supone una mayor carga de la memoria de trabajo (WM) porque obliga a mantener activa toda la información de la historia, mientras que en la situación de preguntas durante la lectura este requerimiento disminuye. Mejores desempeños en WM se asociaron a mejores niveles de comprensión. Cuando disminuyó la carga de la WM, la asociación siguió siendo significativa, pero se debilitó.

4 años. Seis estudios (5, 9, 10, 14, 16 y 20a) reportaron resultados para niños de 4 años. Dos de estos estudios (5 y 10) fueron longitudinales de panel, mientras los demás (9, 14, 16 y 20a) fueron transeccionales.

En esta edad predominó la exploración de las habilidades de producción narrativa oral (5, 10, 14 y 20a); sólo un estudio (9) se enfocó exclusivamente en comprensión, y un estudio adicional evaluó tanto comprensión como producción (16).

En cuanto a la exploración de las FE, tres estudios (9, 14 y 16) evaluaron exclusivamente memoria de trabajo; un estudio (20a) evaluó exclusivamente control inhibitorio; dos estudios (5

y 10) exploraron control inhibitorio y atención.

Tabla 4
Síntesis de componentes evaluados de FE y HN

	Comprensión	Producción
Memoria de trabajo	1, 4, 6, 7, 9, 11, 16, 18, 21, 22, 23, 24a, 24b, 24c, 25, 26, 27a, 27b, 28a, 28b, 28c, 28d	3, 4, 7, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 25, 29, 30, 31
Control Inhibitorio	6, 7, 19, 26	3, 5, 7, 8, 10, 17, 19, 20 a, 20b
Flexibilidad Cognitiva	6	3, 8
Planificación		3, 8
Fluidez Verbal		3, 8
Atención	7, 23, 26	5, 7, 8, 10
FE (compuesto)	2	13

Dos estudios presentaron datos sobre la asociación entre comprensión y memoria de trabajo: uno de ellos (16) reportó una asociación positiva y moderada, mientras que otro (9) no encontró asociación. Las relaciones entre producción narrativa y memoria de trabajo fueron reportadas por dos estudios: uno (16) informando una asociación positiva pero baja, y otro (14) reportando ausencia de asociación.

El control inhibitorio no mostró asociaciones significativas con las habilidades de producción narrativa: 2 estudios (10 y 20a) reportaron ausencia de correlación entre ambos.

La relación entre atención y producción narrativa fue abordada por un estudio (10), que no encontró asociación.

5 años. Siete estudios (1, 2, 9, 10, 13, 17, y 22) reportaron en forma diferenciada, resultados sobre niños de 5 años. Dos de estos estudios (1 y 10) fueron longitudinales y los demás transeccionales.

En cuanto a las HN, cinco estudios (1, 2, 9, 10 y 22) se enfocaron exclusivamente en comprensión, y dos (13 y 17) exclusivamente en producción.

En cuanto a las FE, tres estudios (1, 9 y 22) evaluaron exclusivamente memoria de trabajo; dos estudios (2 y 13) evaluaron las FE globalmente a través de una medida compuesta,

un estudio (10) evaluó control inhibitorio y atención; finalmente, un estudio (17) exploró control inhibitorio y memoria de trabajo.

Tres estudios (1, 9 y 22)

analizaron la asociación entre comprensión narrativa y memoria de trabajo. Uno de ellos (1) informó una asociación positiva y moderada, mientras que otro (22) reportó una asociación positiva y alta. Por su parte, un estudio (9) no encontró asociaciones significativas entre ambas. La relación entre producción narrativa y memoria de trabajo fue evaluada sólo en un estudio (17), que la reportó como positiva y alta.

Un trabajo (17) estudió la asociación entre control inhibitorio (errores) y producción narrativa reportando una asociación negativa y alta entre ambos, lo que implica que un mejor desempeño en control inhibitorio se relacionó con mejores desempeños en producción narrativa. La relación entre atención y producción narrativa es abordada por un estudio (10), que no encontró asociación (luego de eliminar los valores extremos).

Un estudio (2) reportó que la asociación entre comprensión narrativa y FE consideradas globalmente fue positiva moderada, mientras que otro (13) reportó también una asociación positiva y moderada entre FE, consideradas globalmente, y producción narrativa.

6 años. Dos estudios (5, 7) reportaron de forma diferenciada los resultados de niños de 6 años. Uno (5) fue longitudinal de panel, a los 4 y 6 años, y abordó exclusivamente la relación entre producción narrativa (en términos de coherencia) y FE globalmente consideradas. Aunque el estudio no reportó de manera directa la asociación, mostró, a través de análisis de senderos (*path analysis*) que el desarrollo de las FE a los 4 años predijo el desempeño en producción narrativa a los 6 años, mediado por el nivel de FE a los 6 años. Otro estudio (7) reportó una asociación positiva y moderada entre WM, comprensión y producción narrativa.

7 años. Tres estudios (1, 24a y 28a) reportaron en forma diferenciada, resultados sobre niños de 7 años. Uno de ellos fue longitudinal (1) y los otros (24a y 28a) fueron transeccionales.

En cuanto a las HN, los tres estudios se enfocaron exclusivamente en comprensión y en cuanto a las FE, evaluaron exclusivamente memoria de trabajo. Los tres estudios reportaron que la asociación entre comprensión narrativa y memoria de trabajo era positiva y moderada.

8 años. Tres estudios (8, 24b y 27b) reportaron en forma diferenciada, resultados sobre niños de 8 años. Uno de ellos tenía un diseño longitudinal (8) y los otros eran transeccionales.

El estudio 8 indagó la relación entre producción narrativa y una amplia batería de medidas ejecutivas (Memoria de Trabajo, Control Inhibitorio, Flexibilidad Cognitiva y Planificación) y reportó una asociación positiva y baja entre la extensión del texto producido, la memoria de trabajo y el control inhibitorio, así como también una asociación positiva y moderada entre la complejidad sintáctica de la producción y el control inhibitorio. Las demás medidas de FE no mostraron asociación con la producción narrativa.

Los estudios 24b y 27b reportaron en forma coincidente una asociación positiva y moderada entre las habilidades de comprensión narrativa y la memoria de trabajo.

9 años. Tres estudios (24c, 28c y 31) reportaron, en forma diferenciada, resultados sobre niños de 9 años. Dos de ellos fueron transeccionales (24c y 28c) y uno, longitudinal de panel (31). En los tres casos la única FE evaluada fue memoria de trabajo, y en cuanto a las HN dos (24c y 28c) se enfocaron exclusivamente en comprensión y uno (31) en producción. Un estudio (24c) reportó una asociación positiva y alta, y el restante (28c) no encontró asociación significativa. El único estudio que abordó las relaciones entre memoria de trabajo y producción (31), reportó que la asociación era positiva y moderada.

10 años. Se identificó un estudio transeccional (28d) que reportó de forma diferenciada, resultados sobre niños de 10 años, que abordó la relación entre memoria de trabajo y comprensión narrativa, y reportó que no existía asociación entre ambas.

Estudios que reportan globalmente las relaciones entre HN y FE.

Entre los estudios que presentaron sus resultados globalmente, la FE más frecuentemente evaluada, para todos los grupos etarios fue la memoria de trabajo, seguida del control inhibitorio y de la atención.

La relación entre memoria de trabajo y comprensión fue informada por siete reportes: uno (11) no encontró asociación, uno (23) encontró una asociación positiva y baja; y cinco (6, 18, 21, 25 y 26) coinciden en señalar una asociación positiva y moderada.

La relación entre memoria de trabajo y producción narrativa fue informada en ocho reportes entre los que uno (4) no encontró asociación significativa, uno (26) reportó una asociación positiva y baja, cuatro (15, 25, 29 y 30) reportaron una asociación positiva y moderada y dos (3 y 12) reportaron una asociación positiva y alta.

La relación entre control inhibitorio y comprensión narrativa fue reportada por tres estudios (6, 19 y 26) con hallazgos inconsistentes. Mientras un estudio (6) reportó una asociación negativa y baja, otro (19) reportó una asociación positiva y alta y otro (26) no encontró asociación entre ambos.

La relación entre control inhibitorio y producción fue reportada por seis estudios, tres enfocados en la edad preescolar y tres en la edad escolar. De los estudios enfocados en preescolares, dos (17 y 19) reportaron una asociación positiva y uno (10) no encontró asociación significativa. De los estudios enfocados en la edad escolar, uno (20b) no encontró asociación, uno (8) encontró una asociación positiva y baja, y otro (3) reportó una asociación positiva y moderada.

La relación entre atención y comprensión narrativa fue abordada en dos estudios, de los que uno (26) reportó una asociación positiva y baja y otro (23) que no existía asociación. Cuando se analizó la relación entre atención y producción, se encontró que sólo fue abordada en un estudio (26), que reportó una asociación positiva y baja.

Para este grupo de trabajos, los demás componentes de las FE (flexibilidad cognitiva, planificación, fluidez verbal y FE compuesto) apenas aparecieron representadas en un estudio.

Asociaciones concurrentes.

Cuando los datos se analizaron globalmente, se observó que entre los estudios que reportaron datos de la asociación entre FE y HN, el 71.1 % reportó asociaciones positivas, aunque de distinta magnitud: cuatro estudios (8, 23, 24b y 28b) encontraron una asociación en un rango bajo; ocho estudios (1, 2, 7, 13, 20b, 21, 24a y 31) encontraron asociaciones moderadas, cuatro estudios (16, 19, 22 y 24c) informaron correlaciones altas, seis estudios (3, 6, 25, 26, 27a y 29) identificaron correlaciones de bajas a moderadas y cinco estudios (12, 17, 18, 27b y 30) reportaron correlaciones de moderadas a altas).

Un 26.3% de los estudios (4, 9, 10, 11, 14, 15, 20a, 28a, 28c y 28d) no halló asociación concurrente entre ningún componente de las FE y ningún componente de las HN, y un 2.6% de los reportes (5) no reportó de manera directa la correlación.

Direccionalidad de la relación de asociación concurrente.

Dieciséis estudios evaluaron el papel de las FE como predictor concurrente del desempeño en HN. Quince de ellos (2, 3, 5, 8, 9, 10, 16, 18, 20b, 21, 22, 25, 26, 29 y 30) encontraron que el desempeño en FE predijo el desempeño en HN, mientras que uno (1) reportó que el desempeño en tareas de FE no predijo el desempeño en HN.

Asociaciones longitudinales.

Cuatro estudios (1, 8, 10 y 31) investigaron la asociación longitudinal entre medidas de FE y de HN, es decir evidenciar la existencia de correlaciones entre FE y HN longitudinalmente (entre medidas tomadas a los mismos sujetos en distintos puntos del desarrollo). Uno de estos estudios (8) reportó una asociación baja, dos estudios (8 y 10) identificaron una asociación moderada y uno (31) informó que no había asociación significativa.

Direccionalidad de la relación longitudinal.

Cinco estudios (1, 5, 8, 10 y 31) reportaron información sobre este punto. Los estudios 1 y 31 encontraron que a pesar de la existencia de una asociación longitudinal entre FE y HN, las FE no fueron predictoras del desempeño en HN. Los estudios 8 y 10 identificaron una asociación longitudinal y asimismo, reportaron que las FE eran predictoras del desempeño en HN. El estudio 5 no informó asociación longitudinal entre FE y HN, pero sí que las FE predecían el desempeño en HN. Solamente el estudio 10 exploró si las HN podían predecir el desempeño en FE y reportó que las HN eran predictoras de las FE.

Discusión

Esta revisión sistemática se propuso tres objetivos: a) identificar qué componentes de las FE y de las HN se evalúan en los estudios; b) describir la relación que se establece entre ellos y c) analizar la evidencia sobre direccionalidad de la relación entre ambos constructos (HN y FE) a nivel concurrente y longitudinal.

En cuanto al objetivo a) la mayoría de los

estudios se centró en la memoria de trabajo, que es la FE más evaluada en todos los rangos etarios, y es puesta en relación tanto con la comprensión como con la producción narrativa. Este hecho se justifica en los estudios, habitualmente señalando el papel relevante que posee la memoria tanto para retener información narrativa, como para actualizarla y evocarla voluntariamente.

La escasa atención prestada en la literatura al papel de otros componentes de las FE, es una limitación notable de la literatura revisada. Estudiar la asociación entre otros componentes de las FE y las HN sería muy relevante para la investigación futura, y especialmente en lo que refiere a población preescolar, dado que las FE se encuentran en proceso de diferenciación. Desde el punto de vista teórico es esperable que, además de la WM, otras FE estén asociadas a las HN.

En cuanto al objetivo b) se identificó una asociación positiva y moderada entre memoria de trabajo y habilidades narrativas en todas las franjas etarias. En este sentido, se entiende que la asociación entre memoria de trabajo y habilidades narrativas es un fenómeno robusto, que se mantuvo independientemente de la edad y de las modalidades de evaluación adoptadas (ej. oral *versus* escrita; recuento *versus* preguntas; recuentos con y sin apoyo visual). Los estudios que reportaron ausencia de asociación, en general, tuvieron una potencia estadística por debajo de .50, lo que permite relativizar el peso de la ausencia de asociación reportada. Los demás componentes de FE estuvieron menos homogéneamente presentes en los estudios, y mostraron mayor variabilidad en cuanto a la asociación. La relación entre control inhibitorio y producción fue poco explorada, pero los pocos estudios disponibles sugieren una asociación más fuerte en momentos tempranos del desarrollo, y un debilitamiento progresivo de la relación con el aumento de la edad. El control inhibitorio parece clave tanto en la representación mental de los relatos escuchados, como en su producción, y existe alguna evidencia de que, en niños preescolares, los procesos de comprensión y producción pueden verse afectados por la dificultad para inhibir información irrelevante (Friend & Bates, 2014; Manrique & Borzone, 2010). En la misma línea, parece relevante contemplar en el estudio de las relaciones entre

FE y HN, aquellas FE que se encuentran emergiendo al inicio de la edad escolar, como es el caso de la flexibilidad y la planificación, que podrían tener un papel importante en los procesos de producción narrativa.

En cuanto al objetivo c) la literatura revisada se orienta mayormente a analizar la capacidad de las FE para predecir el desempeño narrativo; sólo un estudio investigó la posible influencia del desarrollo de las habilidades narrativas sobre las funciones ejecutivas. Desde nuestro punto de vista, esta también es una limitación de la literatura disponible, ya que el desarrollo de las FE es concomitante con el desarrollo del lenguaje, y la direccionalidad de las relaciones entre ambos ha sido objeto de polémicas en los últimos años (ver, por ejemplo: Fuhs & Day, 2011; Gooch, Thompson, Nash, Snowling, & Hulme, 2016).

Algunos trabajos han destacado el papel de las interacciones sociales en el desarrollo de las FE (a través del habla privada) (Almy & Zelazo, 2015; Müller et al., 2009; Vygotski, 1995; Zelazo, 2004; Zelazo & Frye, 1997). Las interacciones sociales habituales desde el inicio del desarrollo infantil, donde las narrativas se construyen en colaboración con los adultos, que regulan externamente su proceso construcción, pueden favorecer el desarrollo de las FE (Nelson, 2007; Nicolopoulou, Cortina, Ilgaz, Cates, & de Sá, 2015). De este modo, el lenguaje en uso en las interacciones cotidianas puede constituir una fuente del funcionamiento ejecutivo de las habilidades narrativas.

Como puso de manifiesto esta revisión, la investigación disponible a la fecha es de carácter principalmente transeccional, lo que impide el establecer conclusiones firmes sobre la direccionalidad de la relación. Una mejor comprensión de esta relación requiere llevar adelante estudios longitudinales. Los pocos estudios longitudinales existentes muestran que las FE podrían predecir el desempeño en HN pero no exploran, salvo en un caso (Friend & Bates, 2014) la posible influencia de las HN sobre el desarrollo de las FE. Los diseños longitudinales permitirían avanzar en el establecimiento de las posibles relaciones causales entre FE y HN, mostrando tanto los cambios a través del tiempo en ambos dominios, como también eventuales relaciones de influencia mutua. Los resultados de esta revisión ponen de manifiesto que las posibilidades de concluir sobre la direccionalidad

de la relación entre FE y HN son actualmente limitadas, y que se requerirá de esfuerzos de investigación que consideren la evidencia acumulada sobre su relación transversal y las limitaciones en cuanto a la causalidad entre ambas.

Para finalizar resulta importante señalar que, si bien parece clara la existencia de relaciones entre FE y HN, la evidencia disponible tiene una calidad limitada, en la medida en que el 75% de los artículos presentan debilidades en distintos aspectos, que pueden comprometer la validez de sus conclusiones que presentan. Cabe suponer que estas debilidades sean, en mayor medida, falencias en el reporte, más que en la calidad intrínseca de la investigación, sin embargo, futuras investigaciones deberían contemplar una mejora sustantiva en las formas de reporte, que permitan extraer conclusiones adecuadamente sustentadas.

Referencias

- Almy, B. K., & Zelazo, P. D. (2015). Reflection and executive function: Foundations for learning and healthy development. *Revista Argentina de Ciencias Del Comportamiento*, 7(1), 53–59.
- Alonzo, C. N., Yeomans-Maldonado, G., Murphy, K. A., Bevins, B., & Language and Reading Research Consortium. (2016). Predicting second grade listening comprehension using prekindergarten measures. *Topics in Language Disorders*, 36(4), 312–333. doi: 10.1097/TLD.000000000000102
- Altun, D. (2020). Twice Upon a Mind: Preschoolers' Narrative Processing of Electronic and Printed Stories. *Early Childhood Education Journal*, 49, 349–359. doi: 10.1007/s10643-020-01079-9
- Arán-Filippetti, V., & Richaud, M. (2015). Do executive functions predict written composition? Effects beyond age, verbal intelligence and reading comprehension. *Acta Neuropsychologica*, 13(4), 331-349.
- Arfé, B. (2015). Oral and Written Discourse Skills in Deaf and Hard of Hearing Children. *Top Lang Disorders*, 35(2), 180–197. doi: 10.1097/tld.0000000000000054
- Berk, L. E., & Meyers, A. B. (2013). The role of make-believe play in the development of executive function: Status of research and future directions. *American Journal of Play*, 6(1), 98–110.
- Boudreau, D. (2008). Narrative Abilities. *Topics in Language Disorders*, 28(2), 99–114. doi: 10.1097/01.tld.0000318932.08807.da
- Bruner, J. (1988). *Realidad mental y mundos posibles. Los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia*. Barcelona: Gedisa.

- Bruner, J. (1991). *Actos de significado: más allá de la revolución cognitiva*. Madrid: Alianza Editorial.
- Cohen, J. (1992). A Power Primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159. doi: 10.1037//0033-2909.112.1.155.
- Dealy, J., Mudrick, H., & Robinson, J. A. (2019). Children's narrative story stem responses: Contributions of executive functioning and language proficiency to relationship representations. *Social Development*, 28(1), 168–185. doi: 10.1111/sode.12335
- Diamond, A. (2012). Activities and Programs That Improve Children's Executive Functions. *Current Directions in Psychological Science*, 21(5), 335–341. doi: 10.1177/0963721412453722
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 133–168. doi: 10.1146/annurev-psych-113011-143750
- Dicataldo, R., & Roch, M. (2020). Are the Effects of Variation in Quantity of Daily Bilingual Exposure and Socioeconomic Status on Language and Cognitive Abilities Independent in Preschool Children? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4570. doi: 10.3390/ijerph17124570
- Dickinson, D., & Tabors, P. (2001). *Beginning literacy with language*. Baltimore: Brookes Publishing.
- Dodwell, K., & Bavin, E. L. (2008). Children with specific language impairment: An investigation of their narratives and memory. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 43(2), 201–218. doi: 10.1080/13682820701366147
- Drijbooms, E., Groen, M. A., & Verhoeven, L. (2016). How executive functions predict development in syntactic complexity of narrative writing in the upper elementary grades. *Reading and Writing*, 30(1), 209–231. doi: 10.1007/s11145-016-9670-8
- Fernyhough, C. (2010). Vygotsky, Luria, and the Social Brain. En B. Sokol, U. Müller, J. Carpendale, A. Young & G. Iarocci (Eds.), *Self- and Social-Regulation: Exploring the Relations between Social Interaction, Social Cognition, and the Development of Executive Functions* (pp. 56–79). Oxford: Oxford University Press.
- Florit, E., Roch, M., Altoè, G., & Levorato, M. C. (2009). Listening comprehension in preschoolers: The role of memory. *British Journal of Developmental Psychology*, 27(4), 935–951. doi: 10.1348/026151008x397189
- Friend, M., & Bates, R. P. (2014). The union of narrative and executive function: Different but complementary. *Frontiers in Psychology*, 4(69), 1–12. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00469
- Fuhs, M. W., & Day, J. D. (2011). Verbal Ability and Executive Functioning Development in Preschoolers at Head Start. *Developmental Psychology*, 47(2), 404–416. doi: 10.1037/a0021065
- Gooch, D., Thompson, P., Nash, H. M., Snowling, M. J., & Hulme, C. (2016). The development of executive function and language skills in the early school years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 57(2), 180–187. doi: 10.1111/jcpp.12458
- Gouldthorp, B., Katsipis, L., & Mueller, C. (2018). An Investigation of the Role of Sequencing in Children's Reading Comprehension. *Reading Research Quarterly*, 53(1), 91–106. doi: 10.1002/rrq.186
- Hagger, M. S., & Protogerou, C. (2022). *A Checklist to Assess the Quality of Survey Studies in Psychology*. Recuperado de: <https://osf.io/xgy69>
- Hay, E., & Moran, C. (2005). Discourse formulation in children with closed head injury. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 14(4), 324–336. doi: 10.1044/1058-0360(2005/031)
- Hughes, C. (2013). Executive Function: Development, individual differences, and clinical insights. En J. L.R. Rubenstein & P. Rakic (Eds.), *Neural Circuit Development and Function in the Brain* (pp. 429–445). Cambridge, MA: Academic Press. doi: 10.1016/B978-0-12-397267-5.00062-5.
- Ketelaars, M. P., Jansonius, K., Cuperus, J., & Verhoeven, L. (2012). Narrative competence and underlying mechanisms in children with pragmatic language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 33(2), 281–303. doi: 10.1017/S014271641100035X
- Korecky-Kröll, K., Dobek, N., Blaschitz, V., Sommer-Lolei, S., Boniecki, M., Uzunkaya-Sharma, K., & Dressler, W. U. (2018). Vocabulary as a Central Link between Phonological Working Memory and Narrative Competence: Evidence from Monolingual and Bilingual Four-Year-Olds from Different Socioeconomic Backgrounds. *Language and Speech*, 62(3), 546–569. doi: 10.1177/0023830918796691
- Labov, W., & Waletzky, J. (1967). Narrative analysis: Oral versions on personal experience. En J. Helm (ed.), *Essays on the verbal and visual arts* (pp. 12–44). Seattle, WA: University of Washington Press.
- Laurent, A., Smithson, L., & Nicoladis, E. (2020). Gesturers Tell a Story Creatively; Non-Gesturers Tell it like it Happened. *Language Learning and Development*, 16(3), 292–308. doi: 10.1080/15475441.2020.1745074
- Leseman, P. P. M., Scheele, A. F., Mayo, A. Y., Messer, M. H. (2007). Home literacy as a special language environment to prepare children for school. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 10(3), 334–355. doi: 10.1007/s11618-007-0040-9
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., ... Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies

- that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), e1–e34. doi: 10.1016/j.jclinepi.2009.06.006.
- Manrique, S., & Borzone, A. M. (2010). La comprensión de cuentos como resolución de problemas en niños de 5 años de sectores urbano-marginales. *Interdisciplinaria*, 27(2), 209–228.
- Marini, A., Piccolo, B., Taverna, L., Berginc, M., & Ozbič, M. (2020). The Complex Relation between Executive Functions and Language in Preschoolers with Developmental Language Disorders. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1772. doi: 10.3390/ijerph17051772
- Montgomery, J. W., Polunenko, A., & Marinellie, S. A. (2009). Role of working memory in children's understanding spoken narrative: A preliminary investigation. *Applied Psycholinguistics*, 30(3), 485–509. doi: 10.1017/S0142716409090249
- Müller, U., Jacques, S., Brocki, K., & Zelazo, P. D. (2009). The executive functions of language in preschool children. En A. Winsler, C. Fernyhough, & I. Montero (Eds.), *Private speech, executive functioning, and the development of verbal self regulation* (pp. 53–68). Cambridge: Cambridge University Press. doi: 10.1017/CBO9780511581533.005
- Neha, T., Reese, E., Schaughency, E., & Taumoepeau, M. (2020). The role of whānau (New Zealand Māori families) for Māori children's early learning. *Developmental Psychology*, 56(8), 1518–1531. doi: 10.1037/dev0000835
- Nelson, K. (1996). *Language in cognitive development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nelson, K. (2007). *Young Minds in Social Worlds. Experience, meaning, and memory*. Cambridge, MA: Harvard University Press. doi: 10.1017/S0305000908008830
- Nelson, K. (2010). Developmental Narratives of the Experiencing Child. *Child Development Perspectives*, 4(1), 42–47. doi: 10.1111/j.1750-8606.2009.00116.x
- Nicolopoulou, A., Cortina, K. S., Ilgaz, H., Cates, C. B., & de Sá, A. B. (2015). Using a narrative- and play-based activity to promote low-income preschoolers' oral language, emergent literacy, and social competence. *Early Childhood Research Quarterly*, 31, 147–162. doi: 10.1016/j.ecresq.2015.01.006
- Nigg, J. T. (2017). Annual Research Review: On the relations among self-regulation, self-control, executive functioning, effortful control, cognitive control, impulsivity, risk-taking, and inhibition for developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 58(4), 361–383. doi: 10.1111/jcpp.12675
- Ögel Balaban, H., & Hohenberger, A. (2020). The development of narrative skills in Turkish-speaking children: A complexity approach. *PLOS ONE*, 15(5), e0232579. doi: 10.1371/journal.pone.0232579
- O'Neill, D. K., Pearce, M. J., & Pick, J. L. (2004). Preschool children's narratives and performance on the peabody individualized achievement test - Revised: Evidence of a relation between early narrative and later mathematical ability. *First Language*, 24(2), 149–183. doi: 10.1177/0142723704043529
- Papaeliou, C. F., Maniadaki, K., & Kakouros, E. (2012). Association Between Story Recall and Other Language Abilities in Schoolchildren With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 19(1), 53–62. doi: 10.1177/1087054712446812
- Paris, A., & Paris, S. (2003). Assessing narrative comprehension in young children. *Reading Research Quarterly*, 38(1), 36–76.
- Potocki, A., Ecalle, J., & Magnan, A. (2013). Narrative comprehension skills in 5-year-old children: Correlational analysis and comprehender profiles. *The Journal of Educational Research*, 106(1), 14–26. doi: 10.1080/00220671.2012.667013
- Primor, L., Pierce, M. E., & Katzir, T. (2011). Predicting reading comprehension of narrative and expository texts among Hebrew-speaking readers with and without a reading disability. *Annals of Dyslexia*, 61(2), 242–268. doi: 10.1007/s11881-011-0059-8
- Protogerou, C., & Hagger, M. S. (2020). A checklist to assess the quality of survey studies in psychology. *Methods in Psychology*, 3, 100031. doi: 10.1016/j.metip.2020.100031
- Rosemberg, C., Silva, M. L., & Stein, A. (2010). Narrativas infantiles en contexto. Un estudio en poblaciones urbano marginadas. *IICE*, 28, 135–152.
- Rosemberg, C., Menti, A., Stein, A., Alam, F., & Migdalek, M. (2016). Vocabulario, narración y argumentación en los primeros años de la infancia y la niñez. Una revisión de investigaciones. *Revista Costarricense de Psicología*, 35(2), 101–120.
- Santos, S., Cadime, I., Viana, F. L., Chaves-Sousa, S., Gayo, E., Maia, J., & Ribeiro, I. (2016). Assessing reading comprehension with narrative and expository texts: Dimensionality and relationship with fluency, vocabulary and memory. *Scandinavian Journal of Psychology*, 58(1), 1–8. doi: 10.1111/sjop.12335.
- Silva, M., & Cain, K. (2019). The use of questions to scaffold narrative coherence and cohesion. *Journal of Research in Reading*, 42(1), 1–17 doi: 10.1111/1467-9817.12129
- Strasser, K., & Del Río, F. (2014). The role of comprehension monitoring, theory of mind, and vocabulary depth in predicting story comprehension and recall of kindergarten children. *Reading Research Quarterly*, 49(2), 169–187. doi:

10.1002/rrq.68

- Van den Broek, P., Kendeou, P., Lousberg, S., & Visser, G. (2011). Preparing for reading comprehension: Fostering text comprehension skills in preschool and early elementary school children. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 4(1), 259–268.
- Viana, F. L., Santos, S., Ribeiro, I., Chaves-Sousa, S., Brandão, S., Cadime, I., & Maia, J. (2015). Listening Comprehension Assessment: Validity Studies of Two Vertically Scaled Tests for Portuguese Students. *Universitas Psychologica*, 14(1), 345-354. doi: 10.11144/Javeriana.upsy14-1.lcav
- Vygotski, L. (1995). *Obras Escogidas III: Problemas del desarrollo de la psique*. Madrid: Visor.
- Whitely, C., & Colozzo, P. (2013). Who's who? Memory updating and character reference in children's narratives. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56(5), 1625-1636. doi: 10.1044/1092-4388(2013/12-0176)
- Yeung, P., Ho, C. S., Chan, D. W., & Chung, K. K. (2016). A Simple View of Writing in Chinese. *Reading Research Quarterly*, 52(3), 333–355. doi: 10.1002/rrq.173
- Yeung, P., Ho, C. S., Chan, D. W., & Chung, K. K. (2020). Longitudinal relationships between syntactic skills and Chinese written composition in Grades 3 to 6. *Journal of Research in Reading*, 43(2), 201–228 doi: 10.1111/1467-9817.12298
- Zelazo, P. D. (2004). The development of conscious control in childhood. *Trends in Cognitive Sciences*, 8(1), 12–17. doi: 10.1016/j.tics.2003.11.001
- Zelazo, P., & Frye, D. (1997). Cognitive complexity and control: A theory of the development of deliberate reasoning and intentional action. En M. I. Stamenov (Ed.), *Language, Structure, Discourse and the Access to Consciousness* (pp. 113–153). Amsterdam: J. Benjamins Publishing Company.