

Diferencias entre niños y adultos de ambos sexos en tareas de fluencia semántica: ¿Innatas o culturales?

Differences Between Sexes in Children and Adults in Semantic Fluency Tasks: Innate or Cultural?

Federico Soriano¹, Julieta Fumagalli^{2,3}, Diego Shalóm^{2,4,5}, Juan Pablo Barreyro^{2,6}, Macarena Martínez-Cuitiño^{1,2,6}

1. Instituto de Neurociencia Cognitiva y Traslacional (Universidad Favaloro, Fundación INECO, CONICET) – Laboratorio de Investigaciones en Lenguaje, 2. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), 3. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras. Instituto de Lingüística. 4. Universidad Nacional de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, 5. Laboratorio de Neurociencia Integrativa, 6. Universidad Nacional de Buenos Aires. Facultad de Psicología. Instituto de Investigaciones.

federicogonzalosoriano@gmail.com

Resumen

Las diferencias en el procesamiento semántico de hombres y mujeres han sido identificadas en tareas de denominación y fluencia semántica. Las posibles explicaciones dan cuenta de diferencias innatas o culturales. Este trabajo indagó si era factible identificar estas disociaciones de procesamiento en una tarea de fluencia semántica con diferentes categorías en un grupo de adultos jóvenes y de niños en edad escolar. Las diferencias de procesamiento semántico por género en niños han sido poco estudiadas en la literatura. Los datos obtenidos a partir de una tarea de fluencia semántica oral (niños) y escrita (adultos) muestran una ventaja significativa de las mujeres (niñas y mujeres adultas) en el dominio de seres vivos. Para ese dominio, los datos no indican diferencias significativas entre los grupos etarios. Por otra parte, en lo que respecta al dominio de objetos inanimados no se detectan diferencias significativas entre hombres y mujeres, pero sí diferencias a favor de adultos en relación con los niños en cantidad de ejemplares recuperados. Los resultados encontrados abren la posibilidad de pensar en una hipótesis mixta de interacción entre factores biológicos y culturales.

Palabras clave

Sexo, Edad, Memoria Semántica, Hipótesis innatista, Hipótesis cultural

Abstract

Differences in semantic processing between men and women have been identified in picture naming and semantic fluency tasks. The possible explanations for these differences are based on innate or cultural hypothesis. The present study inquired whether is possible to identify semantic processing dissociations in a semantic fluency task in school-aged children and young adults, including different categories. Semantic processing dissociations by gender have been understudied in literature. Our data showed a significant advantage for women (girls and adult women) for the living things domain. No difference was found between girls and women for this domain. No significant differences were found for the non-living things domain between men and women. Differences in favor of adults in comparison to children in the number of exemplars retrieved were found. These results allow the possibility of a mixed interpretation based on the interaction between innate and cultural factors.

Keywords

Sex, Age, Semantic Memory, Innate Hypothesis, Cultural Hypothesis



Cómo citar Citation

Soriano, F., Fumagalli, J., Shalóm, D., Barreyro, J. P., & Martínez-Cuitiño, M. (2018). Diferencias entre niños y adultos de ambos sexos en tareas de fluencia semántica: ¿Innatas o culturales? *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 10, doi: 10.5872/psiencia/10.1.25

Recibido Received

08 / 09 / 2017

Aceptado Accepted

02 / 02 / 2018

Copyright

© 2018 Soriano

Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia Creative Commons [BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), lo que permite compartirlo o adaptarlo, sin fines comerciales, con indicación del autor y la fuente original.

This is an open access article under Creative Commons [BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license, which allows sharing or adapting it in any medium, without commercial purposes, giving credit to original author and source.

Introducción

Las diferencias entre hombres y mujeres en el procesamiento cognitivo, y más específicamente en el procesamiento lingüístico, han sido ampliamente estudiadas a partir de distintas tareas y en diferentes lenguas, dentro del enfoque de la Psicología Cognitiva y otras disciplinas afines (Halpern, 2012; Kimura, 2002). Dentro de estos estudios, un gran número de trabajos se centraron específicamente en las disociaciones por sexo que se observan en tareas semánticas. En estas tareas, se apela al conocimiento del mundo almacenado en la memoria de largo plazo. Este sistema de memoria se denomina memoria semántica y es el que nos permite elaborar una representación interna del mundo y funciona como base del pensamiento y del lenguaje (Renoult et al., 2016; Tulving, 1972). Su principal función es el almacenamiento conceptual, tanto de conceptos que refieren a entidades que pueden percibirse por medio de los sentidos (concretos) como aquellos que son únicamente lingüísticos (abstractos). Los conceptos concretos se agrupan en categorías semánticas, como por ejemplo, los animales, los medios de transporte, etc. La evidencia conductual muestra que hombres y mujeres, tanto adultos como niños, responden de manera diferente ante distintas categorías semánticas (Albanese, Capitani, Barbarotto, & Laiacona, 2000; Barbarotto, Laiacona, Macchi, & Capitani, 2002; Capitani, Laiacona, & Barbarotto, 1999; Gainotti, Spinelli, Scaricamazza, & Marra, 2013; Laws, 1999, 2000, 2004) en tareas de denominación (Laws, 1999, 2004; McKenna & Parry, 1994), denominación con restricción de tiempo (Laws, 1999), en decisión visual de objetos (Barbarotto, et al., 2002), escalas de familiaridad conceptual (Albanese, et al., 2000), adquisición de etiquetas léxicas (Barbarotto, Laiacona, & Capitani, 2008) y fluencia semántica (Cameron, Wambaugh, & Mauszycki, 2008; Capitani, et al., 1999; Laws, 2004; Marra, Ferraccioli, & Gainotti, 2007; Soriano, Fumagalli, Shalóm, Barreyro, & Martínez Cuitiño, 2016; Soriano et al., 2015).

La importancia del sexo en la organización del conocimiento conceptual constituye un tópico de relevancia en la investigación actual. La evidencia obtenida del desempeño de participantes sanos, como así también de pacientes con dificultades semánticas adquiridas, da cuenta de un mejor desempeño general de las mujeres con las categorías naturales y de los hombres con los objetos. Así, las mujeres muestran un mejor desempeño en las categorías incluidas dentro del dominio de seres vivos (SV), en tanto que los hombres lo hacen con las categorías del dominio de objetos inanimados (OI) (Albanese, et al., 2000; Barbarotto, et al., 2008; Capitani, et al., 1999; Gainotti, 2005; Laws, 1999, 2004; Laws & Hunter, 2006). Si bien hay un cierto consenso con algunas de las categorías, este debate aún continúa. Además, existen disociaciones internas dentro de estos dominios semánticos que no han sido clarificadas aún. En diversas investigaciones se ha reportado que las mujeres suelen ser más proficientes con las categorías de frutas, verduras (categorías naturales) y con los muebles (categoría artificial), en tanto que los hombres lo son con la categoría de herramientas y de medios de transporte (Albanese, et al., 2000; Barbarotto, et al., 2008; Barbarotto, et al., 2002; Capitani, et al., 1999; Gainotti, 2005; Laiacona, Barbarotto, & Capitani, 2005; Laws, 1999, 2004; McKenna & Parry, 1994; Soriano, et al., 2015). Una de las categorías que mayor conflicto ha generado es la de animales. En general, se ha identificado un mejor desempeño de los hombres en relación con las mujeres. Para esta categoría, Marra, Ferraccioli y Gainotti (2007) identificaron una ventaja en la recuperación de aves a partir

de una tarea de fluencia semántica. La diferencia a favor de los hombres también fue hallada en tareas de denominación con dibujos (McKenna & Parry, 1994) y de denominación con fotos (Moreno-Martínez & Moratilla-Pérez, 2016). Asimismo, Gainotti *et al.* (2013) identificaron la diferencia con animales salvajes. Sin embargo, Cameron, Wambaugh y Mauszycki (2008) encontraron un mejor desempeño con una tarea de fluencia semántica para mujeres jóvenes y hombres mayores en animales de cuatro patas, en relación con sus pares emparejados por sexo.

Los estudios que abordan las diferencias categoriales encontradas entre hombres y mujeres apoyan sus explicaciones en distintas teorías que se basan en dos hipótesis. Laws (2000, 2004) sugirió que las asimetrías encontradas en el desempeño al comparar ambos sexos podrían deberse a un mayor desarrollo de circuitos cerebrales que permiten un mejor procesamiento de herramientas y animales en los hombres y de los vegetales en las mujeres. Retomando esta línea de pensamiento, Laiacona, Barbarotto y Capitani (2006) propusieron que las presiones evolutivas, causales del desarrollo de las disociaciones cerebrales, también dotaron a hombres y mujeres de una representación cognitiva más eficaz para el desarrollo de sus tareas principales (la caza para los hombres y la recolección para las mujeres). Desde esta perspectiva teórica, las diferencias evolutivas encontradas en el desempeño categorial de ambos sexos son "innatas". Esta perspectiva se explicita en la Hipótesis de Domino Específico (HDE) (Capitani, Laiacona, Mahon, & Caramazza, 2003; Caramazza & Mahon, 2003, 2006; Caramazza & Shelton, 1998; Mahon & Caramazza, 2003) que considera que la ventaja de hombres y mujeres en categorías específicas está basada en circuitos cerebrales más fuertes en las áreas especializadas en el procesamiento de dichas categorías.

En contraposición con esta hipótesis, Gainotti (2005; 2010; 2013) propuso una interpretación dependiente de la experiencia. Este autor sugiere que únicamente las disociaciones entre SV y OI darían cuenta de una organización categorial neuroanatómica innata, en tanto que las disociaciones encontradas dentro del dominio de SV (entre animales y frutas/verduras) se deberían a la familiaridad, producto de los roles sociales desarrollados por hombres y mujeres. Es decir, estas asimetrías serían dependientes de la experiencia del sujeto en el mundo, generando mayor familiaridad de los hombres con los animales por las actividades de caza que han desarrollado, así como las mujeres con las frutas y las verduras por las actividades de cocina. Las representaciones conceptuales estarían almacenadas en circuitos cerebrales que son agrupamientos de células basados en el aprendizaje (Gainotti, *et al.*, 2013). En este sentido, las diferencias de desempeño por sexo con diversas categorías tendrían un sustrato cultural, y no biológico, como lo expresa la HDE. Así, los roles sociales que desempeñan hombres y mujeres en diferentes culturas afectarían directamente la organización conceptual.

Una forma más objetiva de juzgar esta posible influencia de la experiencia con los objetos y animales que nos rodean es medir el grado de contacto diario de hombres y mujeres con los ejemplares de las diferentes categorías (Rodríguez-Ferreiro & Cuetos Vega, 2011). Esta medida es llamada "familiaridad conceptual" y es una estimación del contacto diario que se tiene con los diferentes objetos y animales presentes en el mundo. Albanese, Capitani, Barbarotto y Laiacona (2000) identificaron que los índices de familiaridad discrepan entre hombres y mujeres. Las mujeres puntúan como más

familiares las categorías de frutas, verduras y también la categoría de muebles; en tanto que los hombres lo hacen con la de herramientas. Otros trabajos (Laws, 1999; McKenna & Parry, 1994) proponen que, sin importar la categoría de la que se trate, las mujeres puntúan todos los ejemplares como más familiares que los hombres.

Evidencias a favor de la hipótesis de asimetrías en función de la experiencia son las disociaciones encontradas dentro del dominio de OI. El mejor desempeño de las mujeres con los muebles y con los utensilios de cocina daría cuenta de la mayor familiaridad que ellas tienen con estos objetos en la vida cotidiana (Albanese, et al., 2000; Barbarotto, et al., 2002; Moreno-Martínez, Laws, & Schulz, 2008). Otra fuente de evidencia puede obtenerse al observar si, entre hombres y mujeres jóvenes que viven dentro de sociedades en las que los roles tradicionales casi han desaparecido, se equiparan o no se diferencian en tareas experimentales (Gainotti, 2005; Gainotti, et al., 2010; Gerlach & Gainotti, 2016; Moreno-Martínez, et al., 2008).

Otra forma de indagar si estas diferencias se deben a factores innatos o culturales sería estudiar el desempeño en distintas categorías semánticas en niños. De encontrarse una interacción categorial similar a la observada en los adultos (ventaja de las niñas en la categoría de vegetales y de los niños en las categorías de herramientas y animales) podría interpretarse como una evidencia a favor de una organización determinada por factores innatos. La mayoría de los estudios con poblaciones infantiles no reportan disociaciones por sexo para las tareas de fluencia semántica en niños de diferentes lenguas (Hurks et al., 2006; John & Rajashekhar, 2014; Koren, Kofman, & Berger, 2005; Lozano Gutiérrez & Ostrosky-Solís, 2006; Nieto, Galtier, Barroso, & Espinosa, 2008; Riva, Nichelli, & Devoti, 2000). No obstante, dos estudios indagaron posibles diferencias de sexo en el procesamiento categorial en tareas de fluencia semántica en niños y encontraron diferencias significativas en favor de los varones hablantes nativos de español de Argentina (Marino & Díaz-Fajreldines, 2011) y de España (Marino, Acosta Mesas, & Zorza, 2011). Otro, realizado para el español de Argentina, identificó diferencias a favor de las niñas (Soriano, et al., 2016). Solamente se registra en la literatura un estudio que abordó directamente las diferencias entre sexos en niños y adultos a partir de una tarea de denominación de dibujos (Barbarotto, et al., 2008). En ese trabajo se evaluó una muestra de niños de 3 a 5 años de una población urbana. Los autores reportan una ventaja de los niños sobre las niñas en las categorías de herramientas y vehículos, y de las mujeres en relación con los hombres para la categoría de plantas. Sin embargo, esta última diferencia no fue identificada en niñas. Los autores concluyen que la diferencia para la categoría vegetales observada en adultos (a favor de mujeres) y no en niños es el producto del desarrollo hormonal tardío femenino durante la pubertad.

A partir de las evidencias antes presentadas, e intentando identificar si las diferencias entre adultos y niños ya están presentes desde edades tempranas, este trabajo se propone indagar posibles disociaciones entre las categorías pertenecientes a los dominios de seres vivos (SV) y objetos inanimados (OI), así como establecer si existen diferencias entre sexos en función de la edad (grupo de adultos jóvenes y un grupo de niños hablantes del español rioplatense).

Método

Diseño

La presente investigación es de tipo cuantitativa, el diseño es de tipo no experimental transversal y correlacional de acuerdo con la taxonomía de Hernández Sampieri, Fernández-Collado y Baptista Lucio (2008). Es un diseño no experimental ya que no se manipulan variables de forma deliberada, es transversal porque se recolectan datos en un único tiempo, y es correlacional ya que se miden los atributos de distintos fenómenos, en este caso la fluencia en niños y adultos, de hombres y mujeres, con el propósito de establecer relaciones.

Participantes

La muestra estuvo conformada por 86 niños (51.16 % varones), de 8 a 13 años ($M = 10.43$, $DE = 1.69$) seleccionados en función de un muestreo por conveniencia (Cohen, Manion, & Morrison, 2003; McMillan & Schumacher, 2001). En esta muestra, no se detectaron diferencias entre la edad de los participantes ($t_{(84)} = 1.16$, $p = .25$; M de edad de varones = 10.63, $DE = 1.64$; M de edad de niñas = 10.21, $DE = 1.74$). Participaron además 64 adultos jóvenes, estudiantes universitarios de la carrera de Psicología (50% de varones), de 18 a 30 años ($M = 20.82$, $DE = 3.23$) de la Universidad de Buenos Aires. Tampoco se detectaron diferencias entre la edad de los participantes adultos ($t_{(62)} = 0.73$, $p = .47$; M de edad de varones = 20.53, $DE = 3.22$; M de edad de mujeres = 21.13, $DE = 3.28$). Todos los evaluados eran hablantes nativos del español rioplatense y no presentaban antecedentes neurológicos, psiquiátricos, ni antecedentes de dificultades en el desarrollo ni en la adquisición del lenguaje. Se excluyeron todos los participantes que no fueran de nacionalidad argentina.

Los niños evaluados concurrían a una escuela privada primaria de nivel socioeconómico medio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Para establecer el nivel socioeconómico de los participantes, siguiendo a Sautú (1991), se tuvo en cuenta el nivel educativo y la ocupación de los padres y al menos uno de ellos debía tener estudios terciarios o universitarios para ser incluido en este grupo. Para llevar adelante esta investigación, primero se contactó a los directivos de la institución y a la Dirección General de Planeamiento Educativo de la Ciudad de Buenos Aires, quienes autorizaron la realización de la evaluación en la escuela. Antes de la toma, se informó por escrito a los padres de los niños en qué consistiría la evaluación y se les pidió que firmaran un consentimiento informado. Solo participaron de la investigación los niños que tenían autorización por escrito de sus padres o tutores. Al momento de la evaluación, se les informó a los niños que la participación era voluntaria y que podían abandonarla en cualquier momento, sin necesidad de completar la misma. Los adultos evaluados, por su parte, eran estudiantes universitarios de grado de una universidad pública, de nivel socioeconómico medio y participaron de manera voluntaria, firmando un consentimiento informado que incluía la posibilidad de abandonar la evaluación sin completarla. Todos los procedimientos se llevaron a cabo de acuerdo a los principios éticos estipulados por la Declaración de Helsinki.

Materiales y Procedimiento

Ambos grupos respondieron a una tarea de fluencia semántica que incluía las categorías de animales, frutas/verduras y partes del cuerpo (SV) y ropa, transportes e instrumentos musicales (OI). El orden de presentación de las tareas de fluencia fue contrabalanceado para evitar un posible efecto de fatiga o facilitación de una categoría sobre otra.

Los adultos fueron evaluados en conjunto por medio de una tarea de fluencia semántica escrita, siguiendo la metodología propuesta por Batting y Montague (1969). La toma se realizó en un aula de la universidad especialmente destinada para este fin. Se les dio un minuto de tiempo para responder a cada una de las categorías propuestas. Al iniciar la sesión, los participantes fueron informados oralmente acerca de la tarea y recibieron la consigna a realizar. Esta también se presentaba en forma escrita en el cuadernillo de respuestas y se les solicitó escribir con letra clara y mayúscula. Los datos obtenidos fueron volcados en una planilla de Excel por un investigador. Posteriormente, un segundo investigador se ocupó de limpiar la base de datos siguiendo criterios preestablecidos.

Teniendo en cuenta que los niños no pueden realizar con la misma precisión que un adulto, en un minuto, una tarea de fluencia semántica en forma escrita, puesto que a los 8 años aún no han automatizado los procesos de escritura y recurren a reglas de conversión fonema-grafema (Signorini & Borzone de Manrique, 2003), fueron evaluados en forma oral e individual siguiendo las pautas de la metodología propuesta por Carneiro, Albuquerque y Fernández (2008). Fueron evaluados en un aula aislada y silente que la institución prestó para realizar esta investigación. La consigna que recibieron fue: "Te voy a pedir que me digas, en un minuto, todas las palabras que se te ocurran de las distintas categorías que te voy a decir, por ejemplo, profesiones". Previo a la tarea se les propusieron dos categorías de prueba (profesiones y deportes). Las respuestas fueron registradas con un grabador digital y luego fueron transcritas por un investigador. Los datos fueron volcados en una planilla de Excel y un segundo investigador se ocupó de limpiar la base de datos.

Para la limpieza de las bases se siguieron los siguientes criterios: las respuestas con errores ortográficos (en el caso de los adultos) y fonológicos (en el de los niños) fueron corregidas, las respuestas ininteligibles fueron eliminadas de la muestra y las variaciones de una misma respuesta se agruparon, por ejemplo, "manzana verde" y "manzana roja" fueron consignadas como "manzana". A su vez, se eliminaron los plurales a excepción de aquellos que permitían desambiguar significados (pechos y pecho), los ejemplares repetidos por un mismo participante, dentro de una misma categoría, y los ítems que no pertenecían a las categorías.

Análisis de datos

Se realizaron dos análisis factoriales de varianza, el primero un análisis mixto 2x2x2 tomando como variable intrasujeto el dominio semántico (SV vs. OI) y como variables intersujeto el sexo (varones vs. mujeres) y la edad (niños vs. adultos). El segundo fue un análisis mixto 6x2x2, introduciendo como variable intrasujeto la categoría semántica (animales, frutas/verduras, partes del cuerpo, ropa, transportes e instrumentos musicales) y como variables intersujeto el sexo (varones vs. mujeres) y la edad (niños vs.

adultos). En ambos análisis, se calculó el tamaño del efecto a partir del cálculo de Eta cuadrado parcial (η^2) y se empleó como análisis post-hoc el contraste propuesto de Sidak. Previamente se chequeó que las distribuciones de las producciones de los dominios semánticos (SV vs. OI) no difieran significativamente de la distribución normal asintótica (SV, $KS = 0.67$, $p = .77$ y OI, $KS = 1.26$, $p = .08$). También se chequeó las distribuciones de las categorías semánticas (Animales, $KS = 1.30$, $p = .07$; Frutas y Verduras, $KS = 1.10$, $p = .17$; Ropa, $KS = 1.19$, $p = .12$; Partes del Cuerpo; $KS = 0.78$, $p = .59$; Instrumentos Musicales, $KS = 1.29$, $p = .07$ y Medios de Transporte, $KS = 1.20$, $p = .12$).

Resultados

El primer análisis de varianza realizado mostró un efecto significativo del dominio semántico ($F(1,146) = 414.94$, $p < .001$, $\eta^2 = .74$). Los participantes recuperaron mayor cantidad de SV ($M = 45.19$, $EE = 0.73$) que de OI ($M = 33.79$, $EE = 0.56$). También se observó un efecto significativo del sexo de los participantes ($F(1,146) = 11.18$, $p = .001$, $\eta^2 = .07$), puesto que las mujeres ($M = 41.45$, $EE = 0.83$) activaron mayor número de ítems que los hombres ($M = 37.53$, $EE = 0.83$). Asimismo, se detectó un efecto significativo de la edad ($F(1,146) = 8.80$, $p = .004$, $\eta^2 = .06$), los adultos ($M = 41.23$, $EE = 0.89$) recuperaron mayor cantidad de ejemplares que los niños ($M = 37.75$, $EE = 0.77$). En la Tabla 1, que se presenta a continuación, pueden observarse los estadísticos descriptivos.

En relación con las interacciones el análisis mostró un efecto de interacción entre el dominio y el sexo ($F(1,146) = 9.35$, $p = .003$, $\eta^2 = .06$). Las mujeres ($M = 48.01$, $EE = 1.04$) recuperaron mayor cantidad de SV en comparación con los varones ($M = 42.38$, $EE = 1.03$). No se identificaron diferencias en la cantidad de ejemplares evocados entre mujeres ($M = 32.69$, $EE = 0.79$) y hombres ($M = 34.90$, $EE = 0.79$) para el dominio de OI. El análisis también detectó un efecto de interacción entre el dominio y la edad ($F(1,146) = 53.56$, $p < .001$, $\eta^2 = .27$). Los adultos ($M = 37.58$, $EE = 0.84$) recuperaron mayor número de OI que los niños ($M = 30.01$, $EE = 0.73$). No se observaron diferencias entre adultos ($M = 44.83$, $EE = 1.11$) y niños ($M = 45.50$, $EE = 0.95$) en el número de SV producidos. No se apreciaron interacciones entre el sexo y la edad ($F(1,146) = 0.00$, $p = .95$, $\eta^2 = .00$) como así tampoco una interacción entre dominio, sexo y edad ($F(1,146) = 0.45$, $p = .51$, $\eta^2 = .00$).

Tabla 1. Estadísticos descriptivos del dominio semántico en niños y adultos, entre varones y mujeres.

		SV		OI	
		M	DE	M	DE
Niños	varones (n = 44)	42.91	8.11	28.75	5.65
	mujeres (n = 42)	48.10	11.32	31.26	7.11
Adultos	varones (n = 32)	41.84	7.75	36.63	7.08
	mujeres (n = 32)	47.92	6.89	38.53	7.32

El segundo análisis de varianza realizado mostró un efecto significativo de la categoría semántica ($F_{(5,730)} = 173.50, p < .001, \eta^2 = .54$). El análisis post-hoc utilizando el contraste de Sidak detectó que la categoría de animales ($M = 16.64, EE = 0.33$) se diferenció significativamente ($p < .001$) de frutas y verduras ($M = 11.87, EE = 0.23$), de ropa ($M = 12.87, EE = 0.30$), de instrumentos musicales ($M = 10.31, EE = 0.21$) y de transportes ($M = 10.60, EE = 0.22$), pero no se diferenció ($p = .99$) de partes del cuerpo ($M = 16.68, EE = 0.34$). El resto de las comparaciones presentaron diferencias estadísticamente significativas a excepción de, instrumentos musicales con transportes ($p = .97$).

El análisis también detectó efectos del sexo de los participantes ($F_{(1,146)} = 11.88, p = .001, \eta^2 = .07$) dado que las mujeres ($M = 12.51, EE = 0.28$) recuperaron mayor cantidad de ítems que los varones ($M = 13.82, EE = 0.28$). También se observaron efectos de la edad de los participantes ($F_{(1,146)} = 8.80, p = .004, \eta^2 = .06$) puesto que los adultos ($M = 13.74, EE = 0.30$) activaron mayor cantidad de ejemplares que los niños ($M = 12.59, EE = 0.26$).

El análisis también identificó un efecto de interacción significativo de la categoría semántica y el sexo de los participantes ($F_{(5,730)} = 4.91, p < .001, \eta^2 = .03$). Al llevar a cabo los análisis post-hoc, se observó que las mujeres alcanzaron una fluencia significativamente mayor que los hombres ($p < .05$) en las categorías de animales ($M = 18.02, EE = 0.44$ vs. $M = 15.26, EE = 0.47$), de frutas y verduras ($M = 12.02, EE = 0.33$ vs. $M = 11.11, EE = 0.33$) y ropas ($M = 13.73, EE = 0.43$ vs. $M = 12.02, EE = 0.42$). Por otro lado, no se observaron diferencias entre mujeres y hombres en las categorías de partes del cuerpo ($M = 17.36, EE = 0.48$ vs. $M = 16.01, EE = 0.48$), instrumentos musicales ($M = 10.36, EE = 0.30$ vs. $M = 10.27, EE = 0.29$) y transportes ($M = 10.81, EE = 0.32$ vs. $M = 10.40, EE = 0.31$).

El análisis mostró un efecto de interacción significativo de la categoría semántica y la edad de los participantes ($F_{(5,730)} = 4.91, p < .001, \eta^2 = .03$). El análisis post-hoc reveló que los adultos presentaron fluencias significativamente mayores que los niños ($p < .05$) en las categorías de ropa ($M = 13.81, EE = 0.46$ vs. $M = 11.94, EE = 0.319$), instrumentos musicales ($M = 12.23, EE = 0.32$ vs. $M = 8.39, EE = 0.27$) y transportes ($M = 11.53, EE = 0.34$ vs. $M = 9.68, EE = 0.29$). El análisis no detectó diferencias significativas entre adultos y niños en las fluencias de animales ($M = 16.53, EE = 0.51$ vs. $M = 16.75, EE =$

0.44), frutas y verduras ($M = 11.70$, $EE = 0.35$ vs. $M = 12.04$, $EE = 0.30$) y partes del cuerpo ($M = 16.66$, $EE = 0.52$ vs. $M = 16.71$, $EE = 0.45$).

Finalmente, el análisis no encontró un efecto de interacción entre el sexo de los participantes y la edad ($F_{(1,146)} = 0.00$, $p = .95$, $\eta^2 = .00$), como así tampoco un efecto de interacción general entre la categoría semántica, el sexo y la edad ($F_{(5,730)} = 0.35$, $p = .89$, $\eta^2 = .00$).

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las categorías semánticas en niños y adultos, entre varones y mujeres.

		Animales		frutas y verduras		Ropas		partes del cuerpo		inst. musicales		transportes	
		M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE
		Niños	Varones	15.45	3.49	11.34	2.90	10.98	3.61	16.11	3.92	8.16	2.20
	Mujeres	18.05	5.17	12.74	3.08	12.90	3.91	17.31	5.23	8.62	2.45	9.74	3.08
Adultos	Varones	15.06	3.68	10.88	2.50	13.06	3.40	15.91	3.49	12.38	2.98	11.19	2.38
	Mujeres	18.00	3.39	12.52	2.59	14.56	3.54	17.41	3.24	12.09	2.53	11.88	2.98

Discusión

El objetivo de este trabajo era indagar posibles disociaciones entre las categorías pertenecientes a los dominios de seres vivos (SV) y objetos inanimados (OI), así como establecer si existen diferencias entre sexos en función de la edad (grupo de adultos jóvenes y un grupo de niños hablantes del español rioplatense).

La mayor parte de los estudios encontrados en la literatura se han realizado con sujetos adultos y muy pocos han indagado posibles diferencias en niños. La comparación del procesamiento semántico entre niños y adultos podría aportar un nuevo eje de evidencia para explicar las disociaciones encontradas entre hombres y mujeres reportados en la literatura y aportar al debate entre hipótesis causales desarrollado en la introducción. Si las diferencias respondieran a cuestiones innatas, se esperaría que estuvieran presentes en niños a una edad muy temprana y que fueran iguales a las encontradas en los adultos, en tanto que si se observaran únicamente en adultos, se podría aceptar una explicación dependiente de factores socioculturales. En función de lo anteriormente dicho, este trabajo constituye un aporte novedoso puesto que hasta el momento, un único estudio ha comparado el desempeño de niños y adultos con una tarea de denominación de dibujos pero lo ha realizado en italiano (Barbarotto, et al., 2008).

En lo que respecta a posibles diferencias entre niños y adultos, en la muestra presentada en este trabajo se identifica una ventaja a favor de los adultos en la cantidad de ítems recuperados que afecta únicamente al dominio de OI. Esto significa que los niños recuperan menor cantidad de ejemplares del dominio de OI que los adultos y este hallazgo responde a lo esperado puesto que el almacén semántico de los niños se va ampliando con la edad (Ehrlich, Bramaud Du Boucheron, & Florin, 1978). No obstante, esta diferencia entre grupos etarios no se detecta al estudiar el dominio de SV, ya que

los resultados dejan de manifiesto una ventaja para el dominio de SV en la recuperación de ejemplares a nivel general. Los niños evaluados recuperan la misma cantidad de ejemplares que los adultos para las categorías de animales, frutas/verduras y partes del cuerpo. Es decir, estos resultados pueden ser interpretados según la HDE como una ventaja para algunas de las categorías más relevantes en la filogénesis (Caramazza & Shelton, 1998; Santos & Caramazza, 2002), estando ya presente en niños desde edades tempranas. Según esta hipótesis, las presiones evolutivas han permitido el desarrollo de circuitos neurales especializados en el procesamiento de las categorías más relevantes para la supervivencia de nuestra especie. Los diferenciados roles de hombres y mujeres darían cuenta del mejor desempeño de las mujeres con frutas/verduras, producto de las actividades de cocina, y de los hombres con las herramientas, como consecuencia de cambios evolutivos que favorecieron el desarrollo de circuitos corticales especializados. Incluso, la disociación para el procesamiento de la categoría de animales en los hombres, identificada previamente (Gainotti, et al., 2013; Marra, et al., 2007; McKenna & Parry, 1994), podría estar justificada por las actividades de caza si se considera lo postulado por la HDE (Caramazza & Shelton, 1998) en la que solo las categorías fundamentales serían: animales, frutas/verduras y herramientas.

No obstante, no todos los datos obtenidos están en consonancia con una hipótesis innatista de la organización categorial. El incremento en la cantidad de ejemplares en las categorías incluidas en el dominio de OI (ropa, instrumentos musicales y medidos de transporte) sería mejor explicado considerando una hipótesis cultural. La mayor cantidad de ítems recuperados por los sujetos adultos podría ser producto de un mayor contacto diario con los conceptos a medida que crecemos. La evidencia aquí obtenida deja en claro que la cantidad de ejemplares aumenta a lo largo del desarrollo y se detectan diferencias significativas entre adultos y niños para este dominio semántico en cantidad de ejemplares evocados.

En relación a las posibles diferencias entre las categorías semánticas evaluadas en ambos sexos, los presentes resultados muestran que las mujeres recuperan más ejemplares de las categorías de animales, frutas/verduras y ropa. Estos hallazgos pueden ser interpretados como consecuencia de una interacción de factores biológicos y culturales (Gainotti, 2017; Halpern, 2012). Así, por ejemplo, la ventaja de las mujeres con las categorías de frutas/verduras ha sido reportada en estudios previos (Barbarotto, et al., 2002; Capitani, et al., 1999) y podría ser interpretada como consecuencia de un mayor involucramiento de las mujeres en la preparación de la comida (McKenna & Parry, 1994). Sin embargo, para poder avalar esta posibilidad deberíamos identificar que las mujeres se diferencien de las niñas en cantidad de ejemplares recuperados puesto que estas actividades se inician más tardíamente en el desarrollo social, pero en nuestros resultados no es posible encontrar diferencias entre niñas/mujeres como así tampoco entre niños/niñas para estas categorías.

La HDE no permitiría explicar la ventaja encontrada de las mujeres con la categoría de ropa. Nuestros datos muestran un incremento en la cantidad de ejemplares recuperados por las mujeres en relación con los hombres y de las mujeres en relación con las niñas. Esta ventaja ha sido también reportada por Cameron et al. (2008) quienes identificaron una ventaja para la categoría de ropa en mujeres con más de 16 años de escolaridad. A diferencia del trabajo de Cameron et al. (2008) los sujetos adultos de

nuestra muestra tenían más de 14 años de escolaridad formal. Consideramos que la ropa constituiría una categoría más asociada a los intereses de las mujeres que de los hombres y que la diferencia aquí encontrada podría ser mejor explicada en función de una hipótesis cultural o incluso ser producto de una mayor familiaridad de las mujeres con esa categoría. Esta posibilidad podría ser fácilmente evaluada a partir de escalas de familiaridad como las previamente administradas por Albanese et al. (2000). La limitación de esta forma de evaluación radica en que únicamente puede ser implementada para conocer la familiaridad subjetiva de participantes adultos, pero no en la población infantil, justamente en aquella en la que no se detectan diferencias entre niños y niñas.

En la bibliografía, la categoría de animales ha sido reportada mayormente como masculina (Cameron, et al., 2008; McKenna & Parry, 1994), pero en este trabajo, en el que únicamente se solicitó recuperar animales en general y no una subcategoría específica, hallamos una ventaja de las mujeres. Un análisis más detallado de la variedad de los ejemplares recuperados posiblemente sea necesario para dar cuenta de las diferencias encontradas. Si bien es innegable la importancia de esta categoría para la supervivencia de la especie, también constituye una categoría de interés y relevancia para los niños desde edades muy tempranas y forma parte del proceso de aprendizaje de información enciclopédica tanto en la escuela como a partir del material audiovisual creado para niños. En este sentido, el presente estudio no permite inclinarse hacia una explicación de tipo cultural o biológica. Indagar diferencias en el procesamiento de niños y niñas con diferentes subcategorías de animales permitiría conocer más acerca la organización conceptual en ambos sexos de una categoría tan amplia, variada y compleja.

Por otro lado, nuestros resultados acuerdan con los hallazgos previos que indican que las mujeres se desempeñan mejor en tareas verbales que los hombres (Halpern, 2012). Si bien las mujeres parecen ser más fluentes, esto no alcanzaría para explicar la ventaja observada en algunas categorías y no en otra. Así, la explicación de los datos obtenidos no puede ser simplificada a una única causa de organización (innata o cultural; verbal o no verbal), sino que un análisis más preciso de los resultados daría cuenta de la interacción de los factores.

La evidencia a favor de los factores innatos se muestra en la ventaja detectada para el procesamiento de las categorías incluidas en el dominio de SV (animales y frutas/verduras) y la ausencia de diferencias encontradas entre niños y adultos para ese mismo dominio. La influencia de la cultura, por su parte, se presenta en las diferencias observadas entre adultos y niños en las categorías de medios de transporte, ropa e instrumentos musicales; como así también en la ventaja de las mujeres en relación con los hombres y con las niñas con la categoría de ropa. De esta forma, nuestros resultados identifican una ventaja desde la niñez para las categorías incluidas en el dominio de SV. Aún así, la presencia de asimetrías entre hombres y mujeres en la edad adulta da cuenta de la influencia de la cultura en el desempeño categorial de ambos sexos.

Es necesario, no obstante, señalar algunas limitaciones del presente estudio. En relación a la muestra de niños, sería necesario incrementar su tamaño, incluyendo un rango de edades más amplio (niños más pequeños). Este punto es de gran importancia,

dado que los niños de nuestra muestra ya han sido escolarizados y es posible que su desempeño en la tarea se vea influido por factores culturales que no necesariamente incidirían en edades más tempranas. También es importante tener en cuenta que todos los niños evaluados pertenecen a un nivel socioeconómico medio de la Ciudad de Buenos Aires. Para poder arribar a conclusiones más generales, también sería importante ampliar la muestra con participantes de otros estratos sociales y también con hablantes de otras variedades lingüísticas del español.

Respecto de la muestra del grupo de adultos, podemos señalar que siendo todos estudiantes universitarios, los datos pueden no ser representativos de la población adulta general, ya que está comprobado que el nivel educativo influye en el desempeño en tareas semánticas (Ostrosky-Solis et al., 1985). También podría considerarse la posibilidad de evaluar estudiantes de diversas carreras a fin de obtener resultados de participantes con distintos intereses o áreas de experticia. Por ejemplo, replicar el estudio con estudiantes de ingeniería o de gastronomía podría arrojar resultados diferentes en relación a las diferencias encontradas entre hombres y mujeres con ciertas categorías semánticas en el presente trabajo.

Además de lo anteriormente propuesto, también sería de interés estudiar la familiaridad subjetiva de los ítems recuperados para las distintas categorías evaluadas tanto en niños como en adultos puesto que, encontrar diferencias en esta medida, sustentaría la hipótesis cultural.

Por otra parte, en lo que a la forma de recabar información se refiere, en nuestro trabajo la muestra de niños a diferencia de la de adultos, fue evaluada en forma oral siguiendo las pautas de Carneiro, Albuquerque y Fernández (2008). Los adultos, en cambio, fueron evaluados en forma escrita como ha sido propuesto por Batting y Montague (1969). Sin embargo, sería interesante replicar este trabajo utilizando la tarea de fluencia con una forma de recuperación idéntica (ambas en forma oral) para ambos grupos de participantes.

Finalmente, se puede plantear como una línea de investigación a futuro la evaluación de procesamiento semántico entre hombres y mujeres utilizando tareas no verbales (categorización de imágenes, por ejemplo), como una forma de controlar la posible ventaja que la tarea de fluencia semántica implica para las mujeres.

Estos puntos dejan abierta la posibilidad de trabajos futuros a fin de poder corroborar o ampliar la validez de los datos obtenidos en esta investigación.

Referencias

- Albanese, E., Capitani, E., Barbarotto, R., & Laiacona, M. (2000). Semantic category dissociations, familiarity and gender. *Cortex*, 36, 733-746.
- Barbarotto, R., Laiacona, M., & Capitani, E. (2008). Does sex influence the age of acquisition of common names? A contrast of different semantic categories. *Cortex*, 44(9), 1161-1170. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cortex.2007.08.016>
- Barbarotto, R., Laiacona, M., Macchi, V., & Capitani, E. (2002). Picture reality decision, semantic categories and gender. A new set of pictures, with norms and an

experimental study. *Neuropsychologia*, 40, 1637-1653. doi:
[http://dx.doi.org/10.1016/S0028-3932\(02\)00029-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0028-3932(02)00029-5)

- Battig, W. F., & Montague, W. E. (1969). Category norms for verbal items in 56 categories: a replication and extension of the Conneticut category norms. *Journal of Experimental Psychology*, 80, 1-46. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/h0027577>
- Cameron, R. M., Wambaugh, J. L., & Mauszycki, S. (2008). Effects of age, gender, and education on semantic fluency for living and artifact categories. *Aphasiology*, 22(7-8), 790-801. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/02687030701818018>
- Capitani, E., Laiacona, M., & Barbarotto, R. (1999). Gender affects word retrieval of certain categories in semantic fluency tasks. *Cortex*, 35, 273-278. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0010-9452\(08\)70800-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0010-9452(08)70800-1)
- Capitani, E., Laiacona, M., Mahon, B. Z., & Caramazza, A. (2003). What are the facts of semantic category-specific deficits? A critical review of the clinical evidence. *Cognitive Neuropsychology*, 20, 213-261. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/02643290244000266>
- Caramazza, A., & Mahon, B. Z. (2003). The organization of conceptual knowledge: The evidence from category-specific semantic deficits. *Trends in Cognitive Sciences*, 7, 354-361. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S1364-6613\(03\)00159-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1364-6613(03)00159-1)
- Caramazza, A., & Mahon, B. Z. (2006). The organisation of conceptual knowledge in the brain: the future's past and some future directions. *Cognitive Neuropsychology*, 23, 13-38 doi: <http://dx.doi.org/10.1080/02643290542000021>
- Caramazza, A., & Shelton, J. R. (1998). Domain-specific knowledge systems in the brain: The animate-inanimate distinction. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10, 1-34. doi: <http://dx.doi.org/10.1162/089892998563752>
- Carneiro, P., Albuquerque, P., & Fernandez, A. (2008). Portuguese category norms for children. *Behavior Research Methods*, 40, 177-182. doi: <http://dx.doi.org/10.3758/BRM.40.1.177>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2003). *Research Methods in Education*. London: Routledge Falmer.
- Ehrlich, S., Bramaud Du Boucheron, G., & Florin, A. (1978). *Le développement des connaissances lexicales à l'école primaire*. Paris: PUF.
- Gainotti, G. (2005). The influence of gender and lesion location on naming disorders for animals, plants and artefacts. *Neuropsychologia*, 43, 1633-1644. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2005.01.016>
- Gainotti, G. (2017). Are sex-related categories specific differences in semantic tasks innate or influenced by social roles? A viewpoint. *Cogn Behav Neurol* 30(2), 43-47. doi: <https://doi.org/10.1097/WNN.000000000000124>
- Gainotti, G., Ciaraffa, F., Silveri, M. C., & Marra, C. (2010). Different views about the nature of gender-related asymmetries in task based on biological or artefact categories. *Behavioural Neurology*, 22, 81-90. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2010/410858>

- Gainotti, G., Spinelli, P., Scaricamazza, E., & Marra, C. (2013). Asymmetries in gender-related familiarity with different semantic categories. Data from normal adults. *Behavioural Neurology*, 27, 175-181. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/138646>
- Gerlach, C., & Gainotti, G. (2016). Gender differences in category-specificity do not reflect innate dispositions. *Cortex*, 85, 46-53. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cortex.2016.09.022>
- Halpern, D. (2012). *Sex Differences in Cognitive Abilities*. New York: Psychology Press.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2008). *Metodología de la investigación* (4 ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Hurks, P. P. M., Vles, J. S. H., Hendriksen, J. G. M., Kalff, A. C., Feron, F. J. M., Kroes, M., . . . Jolles, J. (2006). Semantic category fluency versus initial letter fluency over 60 seconds as a measure of automatic and controlled processing in healthy school-aged children. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 28, 684-695. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/13803390590954191>
- John, S., & Rajashekhar, B. (2014). Word retrieval ability on fluency task in typically developing Malayalam-speaking children. *Child Neuropsychology: A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence*, 20, 182-195. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/09297049.2012.760538>
- Kimura, D. (2002). Sex hormones influence human cognitive pattern. *Neuroendocrinology Letters Special Issue*, 23, 67-77.
- Koren, R., Kofman, O., & Berger, A. (2005). Analysis of word clustering in verbal fluency of school-aged children. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 20, 1087-1104. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acn.2005.06.012>
- Laiacona, M., Barbarotto, R., & Capitani, E. (2005). Animals recover but plant life knowledge is still impaired 10 years after herpetic encephalitis: The long-term follow-up of a patient. *Cognitive Neuropsychology*, 22, 78-94.
- Laiacona, M., Barbarotto, R., & Capitani, E. (2006). Human evolution and the brain representation of semantic knowledge: Is there a role for sex differences? *Evol. Hum. Behav.*, 27, 158-168. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2005.08.002>
- Laws, K. R. (1999). Gender affects latencies for naming living and nonliving things: implications for familiarity. *Cortex*, 35, 729-733.
- Laws, K. R. (2000). Category-specificity naming errors in normal subjects: the influence of evolution and experience. *Brain and Language*, 75, 123-133. doi: <http://dx.doi.org/10.1006/brln.2000.2348>
- Laws, K. R. (2004). Sex differences in lexical size across semantic categories. *Personality and Individual Differences*, 36, 23-32. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869\(03\)00048-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869(03)00048-5)
- Laws, K. R., & Hunter, Z. (2006). The impact of colour, spatial resolution and presentation speed on category naming. *Brain and Cognition*, 62, 82-97. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bandc.2006.03.002>

- Lozano Gutiérrez, A., & Ostrosky-Solís, F. (2006). Efecto de la edad y la escolaridad en la fluidez verbal semántica: Datos normativos en población hispanohablante. *Revista Mexicana de Psicología, 23*, 37-44.
- Mahon, B. Z., & Caramazza, A. (2003). Constraining questions about the organization and representation of conceptual knowledge. *Cognitive Neuropsychology, 20*, 433-450.
- Marino, J., Acosta Mesas, A., & Zorza, J. P. (2011). Control ejecutivo y fluidez verbal en población infantil: Medids cuantitativas, cualitativas y temporales. *Interdisciplinaria, 28*, 245-260.
- Marino, J., & Díaz-Fajreldines, H. (2011). Pruebas de fluidez verbal categoriales, fonológicas y gramaticales en la infancia: factores ejecutivos y semánticos. *Revista Chilena de Neuropsicología, 6*, 49-56.
- Marra, C., Ferraccioli, M., & Gainotti, G. (2007). Gender-Related Dissociations of Categorical Fluency in Normal Subjects and in Subjects With Alzheimer's Disease. *Neuropsychology, 21*, 207-211. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0894-4105.21.2.207>
- McKenna, P., & Parry, R. (1994). Category-specificity in the naming of natural and man-made objects. *Neuropsychological Rehabilitation, 4*, 255-281. doi: [10.1080/09602019408401461](http://dx.doi.org/10.1080/09602019408401461)
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2001). *Research in Education: A Conceptual Introduction*. New York: Addison Wesley Longman.
- Moreno-Martínez, F. J., Laws, K. R., & Schulz, J. (2008). The impact of dementia, age and sex on category fluency: Greater deficits in women with Alzheimer's disease. *Cortex, 44*, 1256-1264. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cortex.2007.11.008>
- Moreno-Martínez, F. J., & Moratilla-Pérez, I. (2016). Naming and Categorization in Healthy Participants: Crowded Domains and Blurred Effects of Gender. *The Spanish Journal of Psychology, 19*, 1-15. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/sjp.2016.59>
- Nieto, A., Galtier, I., Barroso, J., & Espinosa, G. (2008). Fluencia verbal en niños españoles en edad escolar: estudio normativo piloto y análisis de las estrategias organizativas. *Revista Neurologica, 46*, 2-6.
- Ostrosky-Solís, F., Canseco, E., Quintanar, L., Navarro, E., Meneses, S., & Ardila, A. (1985). Sociocultural effects in neuropsychological assessment. *International Journal of Neurosciences, 27*, 53-66.
- Renoult, L., Tanguay, A., Beaudry, M., Tavakoli, P., Rabipour, S., Campbell, K., . . . Davidson, P. S. (2016). Personal semantics: Is it distinct from episodic and semantic memory? An electrophysiological study of memory for autobiographical facts and repeated events in honor of Shlomo Bentin. *Neuropsychologia, 83*, 242-256. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2015.08.013>
- Riva, D., Nichelli, F., & Devoti, M. (2000). Developmental Aspects of Verbal Fluency Confrontation Naming in Children. *Brain and Language, 71*, 267-284. doi: <http://dx.doi.org/10.1006/brln.1999.2166>
- Rodríguez-Ferreiro, J., & Cuetos Vega, F. (2011). Producción oral. In F. Cuetos Vega (Ed.), *Neurociencias del Lenguaje* (pp. 31-45). Madrid: Panamericana.

- Santos, L. R., & Caramazza, A. (2002). The domain-specific hypothesis: A developmental and comparative perspective on category-specific deficits. In E. M. E. Forde & G. W. Humphreys (Eds.), *Category-specificity in brain and mind*. East Sussex: Psychology Press
- Sautú, R. (1991). *Oportunidades ocupacionales diferenciales por sexo en Argentina: 1970/1980*. Paper presented at the Estudios del Trabajo, Buenos Aires.
- Signorini, A., & Borzone de Manrique, A. M. (2003). Aprendizaje de la lectura y escritura en español. El predominio de las estrategias fonológicas. *Interdisciplinaria*, 20(1), 5-30.
- Soriano, F., Fumagalli, J., Shalóm, D., Barreyro, J. P., & Martínez Cuitiño, M. (2016). Gender differences in semantic fluency patterns in children. *East European Journal of Psycholinguistic*, 3, 92-102. doi: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.267879>
- Soriano, F., Fumagalli, J., Shalóm, D., Carden, J., Borovinsky, G., Manes, F., & Martínez-Cuitiño, M. (2015). Sex differences in a semantic fluency task. *East European Journal of Psycholinguistic* 2, 134-140.
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. In E. Tulving & W. Donaldson (Eds.), *Organization Memory*. New York: Academic Press.