

# Diferencias por sexo en el procesamiento semántico de niños preescolares hablantes de español

**Dolores Jazmín Zamora**

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. Laboratorio de Investigaciones en Neuropsicología y Lenguaje - Instituto de Neurociencia Cognitiva y Traslacional (CONICET-Fundación INECO-Universidad Favaloro), Argentina ☐

**Lucía Gómez Yiché**

Laboratorio de Investigaciones en Neuropsicología y Lenguaje - Instituto de Neurociencia Cognitiva y Traslacional (CONICET-Fundación INECO-Universidad Favaloro), Argentina ☐

**Diego Edgar Shalom**

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Física. Buenos Aires, Argentina. CONICET - Universidad de Buenos Aires, Instituto de Física Interdisciplinaria y Aplicada (INFINA). Buenos Aires, Argentina ☐

**Macarena Martínez-Cuitiño**

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. Laboratorio de Investigaciones en Neuropsicología y Lenguaje - Instituto de Neurociencia Cognitiva y Traslacional (CONICET-Fundación INECO-Universidad Favaloro), Argentina ☐

<https://dx.doi.org/10.5209/rlog.103076>

Recibido 19 de mayo de 2025 • Primera revisión 25 de junio de 2025 • Aceptado 25 de septiembre de 2025

**Resumen:** La evidencia de disociaciones debidas al sexo biológico en el desempeño en fluencias verbales exhibe resultados divergentes. Diversos estudios sostienen que el sexo femenino recupera más ejemplares en categorías de seres vivos, mientras que el masculino, en objetos inanimados. Estas diferencias fueron explicadas en función de una hipótesis que sustenta el peso de la evolución en la organización conceptual o bien a partir de intereses culturales diferentes de ambos sexos. Sin embargo, los estudios realizados con población infantil son escasos. El objetivo de la presente investigación es comparar el desempeño de niños y niñas de nivel preescolar en una tarea de fluencia verbal semántica, a fin de analizar si existen diferencias entre ambos sexos. Para esto, se recabaron datos de 13 categorías de los dominios semánticos de seres vivos y objetos inanimados. Los resultados obtenidos identificaron una diferencia significativa a favor de las niñas en seres vivos que se explica, sobre todo, por su mejor desempeño en la categoría partes del cuerpo. Asimismo, las niñas recuperaron una mayor cantidad de ejemplares en ropa, colores y utensilios de cocina. Estos hallazgos pueden ser explicados a partir del impacto temprano de la cultura en el procesamiento semántico y la organización conceptual.

**Palabras clave:** fluencia semántica; memoria semántica; niños; sexo biológico.

## ENG Sex differences in semantic processing among Argentine preschool children

**Abstract:** Evidence of sex differences in verbal fluency tasks has yielded divergent results. Several studies suggest that women retrieve more exemplars from the living things domain, while men perform better in the object domain. These differences have been explained either by the influence of evolution on conceptual organization or by the different cultural interests between sexes. However, studies conducted with children remain scarce. The aim of the present study is to compare the performance of preschool-aged boys and girls on a semantic fluency task, to examine whether sex-based differences exist. Data were collected across 13 semantic categories from both semantic domains. The results identified a significant advantage for girls in the living things domain, primarily due to their superior performance in body parts. Girls also retrieved a greater number of exemplars of clothing, colors, and kitchen utensils. These findings may be interpreted as evidence of the early cultural impact on semantic processing and conceptual organization.

**Keywords:** children; semantic fluency; semantic memory; sex.

**sumario:** Introducción. Diferencias en FVS entre sexos en población adulta. Diferencias en FVS entre sexos en población infantil. Método. Participantes. Consideraciones éticas. Diseño de investigación. Instrumentos. Procedimiento. Análisis de datos. Resultados. Conclusiones. Referencias

**Cómo citar:** Zamora, D.J., Gómez Yiché, L., Shalom, D. E., y Martínez-Cuitiño, M. (2026). Diferencias por sexo en el procesamiento semántico de niños preescolares hablantes de español. *Revista de Investigación en Logopedia* 16(1), e103076, <https://dx.doi.org/10.5209/rlog.103076>

## Introducción

Desde una edad temprana, los niños comienzan a tener contacto con el mundo, se exponen constantemente a nueva información y a estímulos que los ayudan a formar su propia representación de los seres vivos y de los objetos con los que interactúan en su entorno. Esta representación estructurada del conocimiento general del mundo, de los conceptos y de las relaciones entre sus significados fue introducida por Tulving (1972) como una memoria de largo plazo denominada memoria semántica. Este sistema permite adquirir, almacenar, procesar y recuperar información sobre el conocimiento general y específico que un individuo puede obtener de forma espontánea o por transmisión cultural. En este sentido, la información semántica es plástica ya que se modifica en función de las experiencias y aprendizajes individuales (Tulving, 1972). El contacto con el medio durante la niñez juega un papel fundamental en el procesamiento de la información ya que no solo da lugar a la adquisición de nuevas palabras y conceptos en los primeros años de vida, sino también a la organización conceptual de categorías dentro de los dominios semánticos de seres vivos (SV) y objetos inanimados (OI) (Caramazza y Shelton, 1998).

Numerosas teorías indagan en la manera en que se procesa y organiza el conocimiento semántico. La Hipótesis de Dominio Específico (HDE), postulada por Caramazza y Shelton (1998), propone que los conceptos conforman diferentes categorías semánticas y que, a su vez, estas se agrupan bajo los dominios SV y OI. Para la HDE, existen solo tres categorías semánticas: *animales*, *frutas* y *verduras* (dominio SV) y *herramientas* (dominio OI), puesto que estas fueron cruciales para el desarrollo y supervivencia de nuestra especie. Los SV representan tanto fuentes de alimentación (*animales* y *frutas* y *verduras*) como posibles amenazas (*animales* depredadores), mientras que los OI, las herramientas que facilitan la obtención de alimentos y la orientación en el terreno, como rocas, cuevas y ríos (Martínez-Cuitiño, 2007). Asimismo, los dominios y las categorías semánticas tienen un sustrato neural innato que se desarrolló en función de las demandas evolutivas y explicaría las diferencias por sexo biológico en la recuperación de ejemplares categoriales.

Otras teorías postulan que la organización semántica se construye a partir de la experiencia y que está culturalmente mediada (Gainotti, 2011; Martin, 2007). Así, por ejemplo, la teoría Sensorio-Funcional (Martin, 2007) propone que los conceptos se organizan en función de sus atributos sensoriales (color, forma) y funcionales (uso, manipulación) y serán las experiencias culturales las que modulen su organización.

Los primeros años de vida son un período crítico para la adquisición de conceptos. Estos, en general, se asocian a etiquetas léxicas específicas y, en consecuencia, una forma de exploración de la organización conceptual es la recuperación de esos nombres. El instrumento más utilizado para evaluarla es la fluencia verbal semántica (FVS) que consiste en solicitarle al participante que, en un tiempo pautado o libre, recupere la mayor cantidad de ejemplares que pertenezcan a una categoría específica, por ejemplo, *animales*. Debido a su fácil y rápida administración, es una prueba neuropsicológica usada regularmente en adultos y niños (Lezak et al., 2004). Además de los procesos de búsqueda y recuperación léxico-semánticos involucrados, el desempeño en esta tarea está sustentado por algunas funciones ejecutivas como la flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo (Arán-Filippetti, 2011; Filippi et al., 2022). En la FVS, la flexibilidad cognitiva –habilidad para alternar rápidamente de respuesta en base a las demandas de una tarea (Diamond, 2013)– permite el cambio de una subcategoría a otra al agotarse un determinado agrupamiento o cluster semántico (Nieto et al., 2008; Troyer, 1998, 2000). Por ejemplo, ante la categoría *frutas*, el primer cluster podría estar compuesto por *frutas tropicales* (mango, papaya, etc.) y, luego, pasar a *frutas rojas* (arándano, frambuesa, etc.). Asimismo, la flexibilidad cognitiva tiene un rol fundamental en la inhibición de respuestas ya producidas, a fin de evitar repeticiones (Amunts et al., 2020; García Coni y Vivas, 2014; Marino et al., 2011). Por su parte, la memoria de trabajo –sistema encargado del sostenimiento temporal y procesamiento de información para llevar a cabo una tarea cognitiva compleja (Baddeley y Hitch, 1974)– permite mantener activas tanto la consigna o categoría a responder como las palabras que ya fueron evocadas (Aita et al., 2018; Gustavson et al., 2019; Rende et al., 2002).

Al indagar sobre el procesamiento semántico por medio del desempeño en FVS se detecta la influencia de las variables de organización semántica en la recuperación de ejemplares: la familiaridad conceptual, la tipicidad y la edad de adquisición (Hernández Muñoz e Izura, 2010). La familiaridad refiere al grado de contacto diario que cada individuo tiene con un concepto. Aquellos ejemplares más familiares se recuperarán con mayor rapidez (Cuetos et al., 1999). Por otro lado, las respuestas de la FVS permiten conocer los ejemplares más típicos dentro de cada categoría. La tipicidad de los ejemplares se evidencia en el orden de presentación, siendo los más típicos los que aparecen en posiciones iniciales de la FVS (Hernández Muñoz et al., 2006; Smith et al., 1974). La edad de adquisición hace referencia al momento en el que se adquieren los conceptos: aquellos que se incorporen en edades tempranas, se recuperarán con mayor facilidad que los adquiridos más tarde (Grigoriev y Oshhepkov, 2013).

Las investigaciones sobre FVS indican que múltiples variables sociodemográficas impactan en su rendimiento. Se han observado diferencias culturales en poblaciones hispanohablantes (Lozano Gutiérrez y

Ostrosky-Solís, 2006; Soto-Añari et al., 2012), un declive relacionado con la edad (Fumagalli et al., 2017; Roselli et al., 2009), un mayor impacto en poblaciones con baja escolaridad (Matute et al., 2004; Murphy y Castel, 2021), y diferencias por sexo en categorías específicas (Cameron et al., 2008).

Las diferencias por sexo biológico en tareas de FVS han sido ampliamente indagadas en adultos. No obstante, la evidencia en población infantil es escasa, por lo cual el estudio de posibles diferencias en edades tempranas resulta fundamental puesto que permitirá conocer cómo se desarrolla y se organiza el conocimiento conceptual.

### **Diferencias en FVS entre sexos en población adulta**

En población adulta, la influencia del sexo biológico en el desempeño en FVS presenta hallazgos divergentes. Mientras que algunos estudios no identificaron un efecto del sexo en el rendimiento general (Fernández et al., 2004; Gainotti et al., 2010; Jebahi et al., 2020; Sokołowski et al., 2020; Tánczos et al., 2014), otros sí lo hallaron al estudiar el rendimiento en cada dominio semántico. Para SV, múltiples estudios reportaron una ventaja femenina (Albanese et al., 2000; Capitani et al., 1999; Jebahi et al., 2020; Moreno-Martínez et al., 2018), mientras que en OI se observó mejor desempeño masculino (Barbarotto et al., 2002; Gerlach y Gainotti, 2016; Laiacona et al., 2006; Laws, 2004; Weiss et al., 2006). Estos hallazgos también fueron corroborados en el metaanálisis realizado por Hirnstein et al. (2023) al identificar una ventaja femenina ( $d = .32$ ) en SV, y masculina moderada ( $d = .28$ ) para el dominio de OI. Las mujeres superaron al sexo masculino en *animales* (Albanese et al., 2000; Capitani et al., 1999) y *frutas y verduras* (Capitani et al., 1999; Jebahi et al., 2020; Moreno-Martínez et al., 2018), en tanto que los hombres aventajaron a las mujeres en *herramientas* (Barbarotto et al., 2002; Gerlach y Gainotti, 2016; Laws, 2004) y *transportes* (Laiacona et al., 2006; Weiss et al., 2006).

No obstante, se han identificado disociaciones interesantes dentro de cada dominio semántico. Algunos estudios identificaron una ventaja femenina en ciertas categorías de OI, particularmente en *muebles* y *utensilios de cocina* (Albanese et al., 2000; Barbarotto et al., 2008; Laws, 2004), y un mejor desempeño masculino en categorías de SV, como *animales* (Gainotti et al., 2010, 2013; Weiss et al., 2006). Estos resultados podrían explicarse desde dos perspectivas teóricas. Por un lado, la HDE sugiere que la ventaja masculina en *animales* podría derivar de adaptaciones evolutivas vinculadas a las actividades de caza (Caramazza y Shelton, 1998). Por otro lado, una interpretación sociocultural propone que tanto este hallazgo como la ventaja femenina en *muebles* y en *utensilios de cocina* reflejarían diferencias en experiencias de vida mediadas por roles de género (Gainotti et al., 2013; Gerlach y Gainotti, 2016). Esta segunda perspectiva enfatiza que la mayor exposición masculina a actividades de caza y la participación femenina en tareas culinarias son suficientes para explicar las diferencias identificadas en la organización semántica. Según Hirnstein et al. (2023), estas excepciones sugieren que la experiencia diferencial entre sexos modula la organización semántica, más que la pertenencia de las categorías a los dominios de SV o de OI.

### **Diferencias en FVS entre sexos en población infantil**

En la población infantil, la evidencia sobre diferencias entre sexos en FVS resulta, hasta el momento, particularmente limitada y contradictoria. Los estudios centrados en la categoría *animales* reflejan esta inconsistencia: mientras que investigaciones como las de Van der Elst et al. (2011) con niños holandeses (6-16 años) y Karousou et al. (2023) con una muestra griega (4-16 años) no encontraron diferencias significativas, otros estudios como los de Prigatano et al. (2008) con angloparlantes (6-14 años) y Marino et al. (2011) con población española (8-12 años) reportaron un desempeño superior de los varones, en tanto que Tánczos et al. (2014) con muestra húngara (5-12 años) y Sauzéon et al. (2011) con niños franceses (7-16 años) encontraron una ventaja de las niñas. Estas discrepancias podrían atribuirse tanto a variaciones transculturales en la socialización diferencial por sexos durante la infancia como a diferencias metodológicas entre los estudios, lo cual expone la necesidad de mayor investigación en este grupo etario.

Otro estudio que complementa estos hallazgos es el de Olabarrieta-Landa et al. (2017) que realizaron un estudio normativo con una amplia muestra de niños y adolescentes hablantes de español (6-17 años) de nueve países latinoamericanos y España, a partir de la evaluación de *animales* y *frutas*. Los resultados revelaron un patrón complejo de diferencias por sexo que variaba según el país y la categoría semántica: en *animales*, se observó una ventaja femenina en Puerto Rico pero masculina en Chile; en *frutas*, las niñas superaron a los niños en Ecuador, México, Paraguay, Puerto Rico y España; mientras que en los demás países no hubo diferencias significativas entre ambos sexos. Tampoco se encontraron diferencias entre niños y niñas brasileños de 7 a 10 años (Hazin et al., 2016; Leite et al., 2016) al evaluar *animales*, *frutas y ropa* ni las identificaron Hurks et al. (2006) con niños y niñas holandeses de 8 a 10 años en *animales y bebidas*.

En Argentina, la literatura sobre FVS de población infantil también es limitada. Mientras algunos estudiaron el impacto de la edad (Filippetti y Allegri, 2011; Fumagalli et al., 2017; Zamora et al., 2024), pocos indagaron diferencias por sexo (Marino y Diaz Fajreldines, 2011; Soriano et al., 2016; Soriano et al., 2018; Zamora et al., 2024). Marino y Díaz Fajreldines (2011) con niños de 8 a 14 años reportaron una ventaja masculina en *animales* y un desempeño similar de ambos sexos en las categorías *frutas*, *partes del cuerpo humano* y *supermercado*. En tanto que Soriano et al. (2016, 2018) con una muestra de 8 a 13 años identificaron una ventaja femenina global en SV así como también, en dos categorías específicas: *animales y frutas y verduras*. Sin embargo, observaron un desempeño similar entre ambos sexos para el dominio OI y para *partes del cuerpo* (SV) y *transportes, ropa e instrumentos musicales* (OI). Por su parte, Zamora et al. (2024) evaluaron el desempeño en FVS en tres grupos etarios (6-7, 8-9 y 10-12 años) en 17 categorías semánticas y hallaron diferencias

significativas entre sexos en el desempeño general, aunque se observó una ligera tendencia a favor de las niñas en la generación de ejemplares únicos.

Como evidencian los estudios revisados anteriormente, la investigación sobre FVS en población infantil se centró predominantemente en niños de edad escolar. Solo dos estudios han explorado diferencias por sexo en etapa preescolar. Barbarotto et al. (2008) evaluaron una muestra de niños y niñas italianos de entre 3 a 5 años en una tarea de denominación de imágenes a color pertenecientes a distintas categorías semánticas. Si bien no utilizaron una tarea de FVS, sus resultados merecen ser mencionados. Hallaron una ventaja masculina en *herramientas* y *transportes* incluidas en OI, pero no encontraron diferencias en SV. Los investigadores atribuyen este mejor desempeño del sexo masculino a la adquisición temprana de conceptos pertenecientes a estas categorías y a su mayor familiaridad conceptual. Por su parte, el estudio de Kavé et al. (2013) evaluó una muestra de hermanos gemelos y mellizos de nivel preescolar hablantes de hebreo usando la FVS de *animales*, *frutas* y *verduras*, y *transportes*. No identificaron diferencias por sexo y concluyeron que el vocabulario en esta edad depende principalmente de factores ambientales, como el nivel de educación parental y la asistencia a guardería (*daycare*). En cuanto a la cantidad de ejemplares recuperados por categoría, *transportes* obtuvo la mayor cantidad de respuestas, seguida de *animales* y *frutas/verduras*.

Los resultados previamente mencionados permiten preguntarnos si la ausencia o presencia de diferencias por sexo en ciertas categorías pueden ser explicadas por el efecto de la cultura y el ambiente en el procesamiento de la información semántica o si son producto de diferencias innatas surgidas como consecuencia de la evolución de la especie. A la luz de los antecedentes, el objetivo de esta investigación es indagar posibles diferencias por sexo en FVS en población preescolar argentina. Específicamente, se propone comparar el desempeño de niños y niñas de entre 4 y 5 años en los dominios de seres vivos (SV) y objetos inanimados (OI) a partir del análisis de: a) la cantidad total de ítems producidos, b) los patrones de recuperación (orden de aparición) de los ejemplares y c) el rendimiento en algunas categorías específicas de cada dominio semántico. Los hallazgos se discutirán en función de si apoyan modelos de especialización semántica temprana por sexo o si reflejan las influencias socioculturales en el desarrollo y organización conceptual.

## Método

### Participantes

La muestra estuvo conformada por 65 preescolares argentinos (33 niñas, 32 niños) entre 4-5 años (niñas:  $M = 4.82$  años,  $DE = .58$ ; niños:  $M = 4.75$  años,  $DE = .56$ ), reclutados mediante muestreo no probabilístico intencional. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en edad ( $t_{(63)} = .477, p = .6351$ ). Los criterios de inclusión fueron: niños y niñas de sexo biológico masculino y femenino de nivel preescolar y hablantes del español argentino. Se excluyeron aquellos que padecían algún trastorno del lenguaje o alteración neurológica. La convocatoria de participantes se realizó por medio de las redes sociales institucionales del laboratorio de investigación al que pertenecen los investigadores.

Los datos se recolectaron entre el año 2022 y el 2023, cuando los cambios ocurridos durante la pandemia de COVID-19 habían abierto las puertas a diseñar nuevas formas de evaluación a distancia.

### Consideraciones éticas

Los padres o tutores firmaron un consentimiento informado, según lo dispone la Declaración de Helsinki y en consonancia con la Ley de Protección de Datos Personales de Argentina (Nº 25326). Se les informó que los datos personales no serían revelados puesto que la participación era voluntaria y anónima, y que no se les otorgaría un informe de desempeño, pero que los resultados de la investigación serían publicados posteriormente. Asimismo, se les indicó que la entrevista se realizaría en forma virtual, su duración aproximada y que se grabaría el audio con el fin de poder analizar los datos obtenidos. Al iniciar la entrevista, los evaluadores les explicaron a los participantes que podían abandonar el encuentro en cualquier momento.

### Diseño de investigación

El diseño de esta investigación es de tipo cuantitativo no experimental, con alcance explicativo y de corte transversal (Hernández Sampieri et al., 2014). Es no experimental ya que no hubo una manipulación deliberada de variables y la recolección de datos es transversal porque estos se recabaron en un único momento. Cuenta con un alcance explicativo puesto que busca identificar y explicar posibles diferencias entre sexos biológicos a partir del desempeño en una tarea de lenguaje.

### Instrumentos

En la presente investigación, se recabaron datos a partir de una tarea de FVS administrada de manera individual en una entrevista virtual. Los participantes debían recuperar la mayor cantidad de ejemplares de una categoría semántica específica en un tiempo pautado. Se evaluaron las 13 categorías semánticas utilizadas para niños en edad preescolar por Carneiro et al. (2008) con las siguientes excepciones: las categorías *nombres de niños* y *nombres de niñas* se unificaron en una única categoría y se incluyó la categoría *cosas verdes*, puesto que da cuenta de conceptos que suelen ser seres vivos. De esta manera, se administraron de forma aleatoria las siguientes categorías: *animales*, *ropa*, *muebles*, *nombres de niños y niñas*, *colores*, *bebidas*, *comidas*, *frutas*, *utensilios de cocina*, *partes del cuerpo*, *juguetes*, *cosas verdes* y *transportes*.

La administración de la tarea se planteó como un juego en el que los niños y las niñas debían ayudar a sus personajes favoritos a cumplir distintas misiones. Cada misión consistía en una nueva categoría semántica a la que los participantes respondían. De esta forma, se les mostraba una presentación de PowerPoint en la que aparecía su personaje favorito que les proponía recuperar todas las palabras de alguna categoría para poder pasar al siguiente nivel. Después de que recuperaban los ejemplares, se les presentaba una pantalla con una animación del personaje festejando y se continuaba con la siguiente en la que se le pedía una nueva categoría. Tanto las pantallas de inicio de las misiones como de las animaciones finales variaban para mantenerlos motivados. A partir de los resultados de las tareas, se obtuvo información respecto de los diferentes ejemplares recuperados, su frecuencia de aparición dentro de cada categoría, la extensión categorial y la posición y el orden en que se presentaban.

## Procedimiento

La recolección de datos se realizó por medio de una entrevista virtual por una plataforma de videollamada, que tenía una duración de 25 minutos aproximadamente. La consigna se indicó de forma oral y los niños contaron con 90 segundos por categoría para producir la mayor cantidad de ejemplares posibles. Se administró una categoría de prueba (*golosinas*), para la cual se brindaron ejemplos (*chocolates, caramelos, chupetines, etc.*), a fin de que los niños comprendieran la consigna y se familiarizaran con la tarea. Todos los niños respondieron las 13 categorías propuestas.

## Análisis de datos

Luego de la administración de la FVS, se volcaron los datos recolectados a una base de Excel y se homogeneizaron las producciones de los niños en función de ciertas pautas específicas (Fumagalli et al., 2015): corrección de errores fonológicos, transformación de diminutivos a la forma original (*dedito* fue transcripto como *dedo*) y eliminación de respuestas ininteligibles, repeticiones, errores categoriales (*patín* dentro de *animales*) y respuestas superordinadas (*ave* o *pez* dentro de *animales*).

Las respuestas se transcribieron en singular, a excepción de algunas categorías que incluyen ejemplares en plural (*fideos* dentro de *comidas* o *guantes* dentro de *ropa*) o para desambiguar significado (*pecho* y *pechos*, dentro de *partes del cuerpo*). Siempre se conservó la posición original de los ejemplares recuperados, teniendo en cuenta errores, aciertos, repeticiones y respuestas ininteligibles. Cualquier ejemplar que generaba dudas o discrepancias, debió ser aceptado por, al menos, dos miembros del equipo investigador siguiendo el criterio de Soriano et al. (2016). Las bases de las FVS están disponibles en este [enlace](#).

El análisis estadístico se realizó por medio del programa Jamovi (The Jamovi Project, 2024). A fin de identificar si existían diferencias en el rendimiento entre los niños y las niñas, se calculó la media de ejemplares producidos por cada grupo y se realizó un análisis de comparación para muestras independientes. Previamente, se examinó la distribución de los ejemplares producidos en cada categoría por medio de la prueba Kolmogorov-Smirnov (KS). El análisis indicó una distribución paramétrica en 12 de las 13 categorías evaluadas: *animales* (KS = .1108;  $p = .402$ ), *ropa* (KS = .0829;  $p = .763$ ), *nombres de niños y niñas* (KS = .1063;  $p = .455$ ), *colores* (KS = .1085;  $p = .428$ ), *bebidas* (KS = .1307;  $p = .217$ ), *comidas* (KS = .1305;  $p = .218$ ), *frutas* (KS = .1507;  $p = .104$ ), *utensilios de cocina* (KS = .0920;  $p = .641$ ), *partes del cuerpo* (KS = .0944;  $p = .608$ ), *cosas verdes* (KS = .1072;  $p = .443$ ), *juguetes* (KS = .1194;  $p = .312$ ) y *transportes* (KS = .1491;  $p = .111$ ). No obstante, no se encontró una distribución normal en la categoría *muebles* (KS = .1887;  $p = .020$ ).

Para estimar la homocedasticidad, se llevó a cabo la prueba de homogeneidad de varianzas de Levene, que indicó igualdad de varianzas en 12 de las 13 categorías evaluadas: *animales* ( $F_{(1, 63)} = .0935, p = .761$ ), *ropa* ( $F_{(1, 63)} = .0291, p = .865$ ), *muebles* ( $F_{(1, 63)} = .9291, p = .339$ ), *nombres de niños y niñas* ( $F_{(1, 63)} = .6952, p = .408$ ), *colores* ( $F_{(1, 63)} = .0309, p = .861$ ), *bebidas* ( $F_{(1, 63)} = 4.4666, p = .983$ ), *comidas* ( $F_{(1, 63)} = .3665, p = .547$ ), *frutas* ( $F_{(1, 63)} = .0293, p = .865$ ), *utensilios de cocina* ( $F_{(1, 63)} = .1596, p = .691$ ), *partes del cuerpo* ( $F_{(1, 63)} = 1.3138, p = .256$ ), *cosas verdes* ( $F_{(1, 63)} = .7214, p = .399$ ), *transportes* ( $F_{(1, 63)} = .1512, p = .699$ ), menos en *juguetes* ( $F_{(1, 63)} = 8.165, p = .006$ ).

En aquellas categorías que se comprobaron los supuestos de normalidad y homocedasticidad, la comparación se realizó mediante el estadístico *t* de Student. En *muebles*, que solo cumple el supuesto de homocedasticidad, se aplicó la prueba *U* de Mann Whitney (*U*), en tanto que en *juguetes*, en la que no se cumple la igualdad de varianza, se utilizó el test de Welch.

Para comparar el desempeño entre los dominios semánticos de SV y OI, manteniendo equivalencia en el número de categorías analizadas, se seleccionaron tres categorías representativas para cada dominio: *animales, frutas* y *partes del cuerpo* para SV, y *muebles, utensilios de cocina* y *transportes* para OI. Esta elección se fundamenta en la evidencia empírica que reporta diferencias significativas por sexo en estas categorías específicas (Barbarotto et al., 2002, 2008; Marino y Díaz Fajredines, 2011; Olabarrieta-Landa et al., 2017; Santos Nogueira et al., 2017; Soriano et al., 2015). Con esta finalidad, se realizó un análisis de medidas repetidas según la prueba no paramétrica  $\chi^2$  de Friedman, tomando como variable intersujeto el sexo biológico (femenino vs. masculino) y como variable intrasujeto el dominio semántico (SV vs. OI).

## Resultados

### a) Cantidad de ejemplares recuperados por sexo

El análisis de los 5491 ejemplares producidos reveló diferencias cuantitativas significativas entre sexos: mientras los niños generaron 2502 respuestas (45.6% del total), las niñas produjeron 2989 (54.4%), mostrando ventaja femenina en todas las categorías excepto en *muebles*, donde ambos grupos obtuvieron valores equivalentes. Al examinar la extensión categorial (porcentaje de respuestas por categoría), se identificó

que la categoría más productiva fue *partes del cuerpo* (11.91% en los niños y 13.88% en las niñas), mientras que la menos extensa resultó ser *muebles* (3.68% en los niños y 3.08% en las niñas). En la Tabla 1, se presentan las categorías ordenadas en forma decreciente, según la cantidad total de ejemplares recuperados y en la Tabla 2 los estadísticos descriptivos de cada una de las categorías semánticas evaluadas.

**Tabla 1. Cantidad de ejemplares recuperados por categoría y por sexo**

Categorías semánticas	Total	Niños	Niñas
Partes del cuerpo	713	298	415
Nombres de niños y niñas	602	280	322
Animales	600	271	329
Colores	585	271	314
Comidas	482	224	258
Ropa	450	196	254
Juguetes	364	161	203
Frutas	358	162	196
Transportes	357	177	180
Bebidas	314	157	157
Utensilios de cocina	284	121	163
Cosas verdes	198	92	106
Muebles	184	92	92
<b>Total</b>	<b>5491</b>	<b>2502</b>	<b>2989</b>

**Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las categorías semánticas por sexo biológico.**

Categorías	Sexo	Media	Mediana	DE	Mín.	Max.
Animales	Masculino	8.47	8	3.95	3	25
	Femenino	9.97	9	3.58	1	17
Ropa	Masculino	6.13	6	2.21	2	11
	Femenino	7.70	8	2.30	3	13
Muebles	Masculino	2.88	3	1.21	0	6
	Femenino	2.79	3	1.39	0	5
Nombres de niños y niñas	Masculino	8.75	9	3.78	3	20
	Femenino	9.76	9	4.39	3	23
Colores	Masculino	8.47	8.5	2.12	2	12
	Femenino	9.52	10	2.14	5	13
Bebidas	Masculino	4.91	5	2.19	0	10
	Femenino	4.76	4	2.12	2	10
Comidas	Masculino	7	6	3.69	1	17
	Femenino	7.82	7	3.40	3	18
Frutas	Masculino	5.06	5	2.20	2	11
	Femenino	5.94	6	2.29	3	12
Utensilios de cocina	Masculino	3.78	3.5	2.15	0	9
	Femenino	4.94	5	2.19	0	9
Partes del cuerpo	Masculino	9.31	9.5	3.09	4	16
	Femenino	12.58	12	3.73	6	22
Juguetes	Masculino	5.03	5	2.35	1	11
	Femenino	6.15	6	3.69	0	14
Cosas verdes	Masculino	2.88	3	1.81	0	7
	Femenino	3.21	3	2.41	0	9
Transportes	Masculino	5.53	5	3.07	0	12
	Femenino	5.45	4	2.93	1	13

Nota. DE = Desviación estándar; Mín. = Mínimo; Máx. = Máximo.

Otra información interesante para analizar es la cantidad de ejemplares únicos (es decir, las palabras diferentes que no se repiten producidas por el total de la muestra en cada categoría), puesto que este valor representa la variabilidad de ejemplares que los niños tienen. Los resultados dan cuenta de tres hallazgos: a) las niñas superaron a los niños en cantidad de ejemplares recuperados, b) la categoría *nombres de niños y niñas* registró la mayor cantidad de ejemplares únicos en ambos sexos y, c) y *muebles* fue la que menos obtuvo. En la Tabla 3, se muestran los resultados obtenidos por cada grupo en este índice.

Tabla 3. Cantidad de ejemplares únicos recuperados por categoría y por sexo.

Categorías semánticas	Total	Niños	Niñas
Nombres de niños y niñas	335	194	223
Juguetes	189	92	129
Comidas	156	84	121
Animales	105	80	79
Ropa	65	40	60
Partes del cuerpo	64	48	55
Transportes	52	42	35
Bebidas	46	37	33
Utensilios de cocina	42	27	36
Cosas verdes	42	36	27
Frutas	30	24	28
Colores	22	20	21
Muebles	14	11	12
Total	1162	735	859

Los resultados revelaron un núcleo semántico compartido entre niños y niñas en la mayoría de las categorías evaluadas. Tanto los niños como las niñas produjeron, aunque a veces en diferentes posiciones, los mismos ejemplares en la mayoría de las categorías: *animales, muebles, nombres de niños y niñas, bebidas, comidas, frutas, utensilios de cocina, partes del cuerpo, cosas verdes y transportes*.

#### b) Orden de aparición de los ejemplares recuperados por sexo

El orden de presentación permite conocer cuáles son los ejemplares más típicos en cada categoría. A nivel general, se observó que los primeros ejemplares coinciden en ambos性。

Respecto a las categorías de SV, en *animales*, los ejemplares *perro, león y jirafa* aparecen en las primeras posiciones, a diferencia de *mantarraya y lobo marino* que fueron recuperados una única vez y en posiciones finales. En *frutas*, los ejemplares recuperados en primeros lugares fueron *banana, manzana y naranja*, mientras que *damasco y tomate cherry* fueron algunos de los menos frecuentes y recuperados en las últimas posiciones. Por otro lado, en *partes del cuerpo*, suelen aparecer primeros *ojo, pie y mano*, mientras que *intestino y tripa* fueron evocados en posiciones finales y en una única ocasión.

En cuanto a las categorías de Ol, tanto en *muebles* como en *utensilios de cocina* se identificó poca variabilidad de ejemplares debido a la pequeña extensión categorial. Los recuperados en las primeras posiciones en *muebles* fueron *silla, cama y mesa*, en tanto que *sofá y biblioteca* de forma menos frecuente y en las últimas posiciones. En cuanto a *utensilios de cocina*, se suelen evocar primeros *cuchillo, tenedor y cuchara*, mientras que *espumadera y plancha*, últimos. A su vez, en *transportes*, en las primeras posiciones y con mayor frecuencia aparecen *auto, avión y bicicleta*, mientras que *motorhome y remis* se activan una única vez y en las últimas posiciones.

En *ropa*, si bien la mayoría de los ejemplares más frecuentes y los que aparecen en las primeras posiciones son los mismos para ambos sexos (*pantalón, remera, media y campera*), se identificaron algunas diferencias en función de las prendas que usa cada sexo. Las niñas recuperaron ejemplares como *vestido, pollera, tacón, bombacha, corpiño, bikini, top, tutú o sandalia*, mientras que los niños no produjeron estos ejemplares con la misma frecuencia y solo activaron *vestido y bombacha* en una sola ocasión. Asimismo, evocaron con mayor frecuencia *calzoncillo*, mientras que solo una niña lo activó.

En cuanto a *colores*, ambos sexos coinciden en producir *rojo y azul* en las primeras posiciones. No obstante, las niñas también recuperan en primer lugar *rosa y violeta*, y algunos niños, *verde y amarillo*. Esto demuestra cuáles son los colores más familiares para los distintos sexos ya que ningún niño recuperó en primera posición ni *rosa ni violeta* y, a su vez, la frecuencia de aparición de *púrpura, lila y fucsia* fue mayor en las niñas que en los niños.

Por último, la categoría en la que se observaron más diferencias fue *juguetes*. Los niños recuperaron en las primeras posiciones ejemplares como *superhéroes y dinosaurios*, mientras que las niñas *Barbie, muñeca, cocinita y bebé*. Además, *maquillaje o máquina de costura* fueron recuperados solo por niñas, en tanto que *arma y pistola* solo por los niños.

### c) Comparación del rendimiento por categorías y dominios

El primer análisis que comparaba el desempeño entre niñas y niños en las 13 categorías semánticas identificó diferencias significativas a favor de las niñas para *ropa* ( $t_{(63)} = 2.809, p = .007, d = .697$ ), *colores* ( $t_{(63)} = 1.979, p = .052, d = .490$ ), *utensilios de cocina* ( $t_{(63)} = 2.149, p = .036, d = .533$ ) y *partes del cuerpo* ( $t_{(63)} = 3.830, p < .001, d = .950$ ). Sin embargo, no se encontraron diferencias en *animales* ( $t_{(63)} = 1.605, p = .113, d = .398$ ), *muebles* ( $U = 526, p = .978, d = .004$ ), *nombres de niños y niñas* ( $t_{(63)} = .989, p = .326, d = .245$ ), *bebidas* ( $t_{(63)} = .278, p = .782, d = .069$ ), *comidas* ( $t_{(63)} = .931, p = .356, d = .230$ ), *frutas* ( $t_{(63)} = 1.574, p = .121, d = .390$ ), *juguetes* ( $t_{(54.5)} = 1.464, p = .149, d = .362$ ), *cosas verdes* ( $t_{(63)} = .637, p = .527, d = .157$ ) ni en *transportes* ( $t_{(63)} = .103, p = .918, d = .025$ ). De esta forma, y en consonancia con los parámetros establecidos de corte de Cohen (2009), se identifican diferencias significativas a favor de las niñas para *ropa* ( $d = .70$ , efecto moderado), *colores* ( $d = .49$ , efecto moderado), *utensilios de cocina* ( $d = .53$ , efecto moderado) y *partes del cuerpo* ( $d = .95$ , efecto grande). En las restantes categorías, los tamaños del efecto son pequeños: *animales* ( $d = .40$ ), *frutas* ( $d = .39$ ), *juguetes* ( $d = .36$ ), *nombres de niños y niñas* ( $d = .25$ ), *cosas verdes* ( $d = .16$ ), *transportes* ( $d = .03$ ), *bebidas* ( $d = .07$ ) y *muebles* ( $d = .004$ ).

El segundo análisis que buscaba identificar diferencias entre dominios equiparados en categorías (SV: *animales, frutas y partes del cuerpo*; OI: *muebles, utensilios de cocina y transportes*) mostró diferencias estadísticamente significativas entre los factores ( $X^2_{(3)} = .73.2; p < .001; W = .739$ , efecto grande). A partir de las comparaciones post hoc (Durbin-Conover), se comprobó una ventaja a favor de las niñas en SV ( $p < .001$ ), pero no en OI ( $p = .844$ ). En la Tabla 4, se reportan los estadísticos descriptivos de los dominios y en la Tabla 5, los de las categorías incluidas en este análisis.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de los dominios por sexo biológico.

<b>Dominios</b>	<b>Sexo</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>DE</b>	<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>
SV	Masculino	32	22.8	21	7.57	10	50
	Femenino	33	28.5	27	6.97	16	44
OI	Masculino	32	12.2	12.5	5.54	2	25
	Femenino	33	13.2	13	5.28	3	24

Nota. DE = Desviación estándar; Mín. = Mínimo; Máx. = Máximo.

Tabla 5. Estadísticos descriptivos de las categorías incluidas en el análisis por dominio.

<b>Dominio</b>	<b>Categorías</b>	<b>Sexo</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>DE</b>	<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>
SV	Animales	Masc.	8.47	8	3.95	3	25
		Fem.	9.97	9	3.58	1	17
	Frutas	Masc.	5.06	5	2.2	2	11
		Fem.	5.94	6	2.29	3	12
OI	Partes del cuerpo	Masc.	9.31	9.5	3.09	4	16
		Fem.	12.58	12	3.73	6	22
	Muebles	Masc.	2.88	3	1.21	0	6
		Fem.	2.79	3	1.39	0	5
	Utensilios de cocina	Masc.	3.78	3.5	2.15	0	9
		Fem.	4.94	5	2.19	0	9
	Transportes	Masc.	5.53	5	3.07	0	12
		Fem.	5.45	4	2.93	1	13

Nota. Fem. = Femenino; Masc. = Masculino; Mín. = Mínimo; Máx. = Máximo.

### Discusión

El objetivo principal de este estudio era identificar posibles disociaciones en el rendimiento de niños y niñas de nivel preescolar por medio de una tarea de FVS. A nivel general, se identificó un desempeño superior por parte del sexo femenino en todas las categorías, a excepción de *muebles*.

En cuanto a la comparación por dominios semánticos equiparados internamente en cantidad de categorías, los resultados obtenidos indican que las niñas alcanzan una ventaja en SV, mientras que no se detectan diferencias en OI. Esto es coincidente con los estudios de Soriano et al. (2016, 2018), que también tenían como muestra a niños argentinos, pero de nivel primario. En contraposición, estos hallazgos difieren de Barbarotto et al. (2008) que identificaron una ventaja en niños preescolares para OI por medio de una tarea de denominación.

Respecto a los resultados obtenidos a partir del análisis del rendimiento por categorías, se comprobó que las niñas se desempeñan diferencialmente en *partes del cuerpo*, *ropa*, *colores*, *utensilios de cocina*. En relación con la categoría *partes del cuerpo*, los hallazgos de este trabajo constituyen una novedad respecto de todos los estudios previos que no identificaron diferencias entre sexos (Marino y Díaz- Fajreldines, 2011; Soriano et al., 2016, 2018). Otro aspecto relevante es que las niñas conocen más variedad de ejemplares en esta categoría, puesto

que recuperan una mayor cantidad de ejemplares únicos. Respecto a *ropa, colores y utensilios de cocina*, estos resultados también difieren de los reportados por otros investigadores (Soriano et al., 2016; Zamora et al., 2024).

Considerando la categoría *animales* que es una de las más estudiadas, no se encontraron diferencias en el desempeño entre sexos, hallazgo que coincide con la mayoría de los estudios con población infantil (Hazin et al., 2016; Hurks et al., 2006; Karousou et al., 2023; Leite et al., 2016; Van der Elst et al., 2011). Llamativamente, se contrapone a las investigaciones con niños de Argentina realizadas por Soriano et al. (2016, 2018) que encontró una ventaja a favor de las niñas, y con la de Marino y Díaz-Fajreldines (2011), que halló un mejor desempeño de los niños.

Respecto a *frutas*, se comprobó que las niñas no difirieron significativamente de los niños, al igual que Marino y Díaz Fajreldines (2011). No obstante, este resultado es opuesto a otros estudios que identificaron una ventaja para el sexo femenino tanto en niñas (Barbarotto et al., 2008; Soriano et al., 2016, 2018) como en adultas (Cameron et al., 2008; Gerlach y Gainotti, 2016; Soriano et al., 2015, 2018; Sokolowski et al., 2020).

Algunos de los resultados divergentes hallados en este trabajo en relación a los reportados en otras investigaciones realizadas con niños podrían deberse a que la muestra de este estudio es de un rango etario menor y se encuentran cursando preescolar, un nivel educativo anterior al que se corresponde en Argentina con el inicio de la escolaridad formal. La sistematización de los contenidos semánticos recién comienza a abordarse con mayor rigurosidad en la escolaridad primaria.

En cuanto al orden de aparición de los ejemplares en las FVS, el análisis no identificó diferencias entre ambos性es en la mayoría de las categorías evaluadas, salvo en *ropa, juguetes* y *colores* en las que los niños y las niñas recuperaron ejemplares diferentes en las primeras posiciones. Si se contempla la frecuencia de aparición de los ejemplares y se compara con estudios previos, se observa que en *ropa* y *juguetes* existe una semejanza con los resultados obtenidos en Zamora et al. (2024). Las niñas recuperan prendas que ellas usan, pero no incorporan las que son de uso más típico del otro sexo y, en *juguetes*, ambos性es evocan ejemplares muy distintos, posiblemente los que son más frecuentes para cada uno, como *superhéroes* y *muñeca*. Respecto a *colores*, se detecta que las niñas recuperan colores de la misma gama (*púrpura, lila* y *fucsia*), patrón que no aparece en los niños.

Considerando las diferentes teorías de la organización conceptual, los resultados de este trabajo están en consonancia con una hipótesis cultural, puesto que no se encontraron diferencias significativas por sexo en *animales* y *frutas*, propuestas por la HDE (Caramazza y Shelton, 1998; Mahon y Caramazza, 2009). Asimismo, la ventaja identificada en SV para el sexo femenino se debe únicamente a un mayor conocimiento de *partes del cuerpo*, categoría no postulada por esta teoría. En cambio, el mejor rendimiento de las niñas en *ropa, utensilios de cocina* y *colores*, así como también, un análisis cualitativo de sus respuestas, reafirman el impacto de la cultura en la organización conceptual (Kavé et al., 2013), siendo estas categorías las que se organizan a partir de la experiencia (Mahon y Caramazza, 2009).

Este último hallazgo resulta particularmente interesante si se considera que la categoría *colores* no responde a necesidades biológicas sino a intereses principalmente culturales. Es la categoría con mayor relación simbólica puesto que es transmitida desde edades tempranas a través de la socialización, los medios de comunicación y también por el marketing. Esta influencia se observa, por ejemplo, con la aparición de nuevas gamas cromáticas como el magenta o el cian. Asimismo, los colores se encuentran asociados a emociones específicas, como el azul a la tristeza o el rojo a la furia (hecho que constituye el tema central de reconocidas películas infantiles), a rasgos de personalidad (verde-calmia, rojo-fuerza) o, incluso, a momentos vitales particulares (negro-luto, rojo-celebración). Gainotti (2011) y Martin (2007) postulan que la organización semántica es plástica y puede modificarse por la experiencia. En este sentido, *colores* es una de las categorías con mayor influencia cultural. Yeung y Wong (2018) demostraron que los niños de preescolar adquieren una preferencia específica hacia colores que son esencialmente neutrales a partir de que se los etiqueta como colores “para niñas” o “para niños”, modificando así los intereses de ambos性es. De esta manera, en el presente estudio, la mayor producción por parte de las niñas de matices como fucsia, lila o púrpura podría explicarse por las influencias culturales, y no reflejar una diferencia innata en la organización conceptual.

En la categoría *juguetes*, también se observa la influencia de la cultura en su conformación. Esto se encuentra en consonancia con los resultados de Martin et al. (1995) quienes identificaron que explicitar que un juguete es “para niños” o “para niñas” influye directamente en sus elecciones, puesto que los preescolares que evaluaron en su estudio tendían a elegir aquellos etiquetados para su propio sexo biológico y a rechazar los del sexo opuesto. Por el contrario, estas preferencias desaparecían cuando los mismos juguetes se les presentaban sin estas etiquetas. Asimismo, en un estudio más reciente realizado por Dinella et al. (2017) se observó que, en un espacio de juego libre con juguetes clasificados por los investigadores como masculinos, femeninos o neutros pero libres de etiquetas para los participantes, las niñas mostraron un interés semejante para cualquier tipo, en tanto que los niños tuvieron una preferencia mayor por los neutros. En conjunto, estos resultados refuerzan la idea de que las categorías semánticas como *juguetes* o *colores* no parten de una base biológica, sino que se construyen y modelan a partir de pautas sociales y discursos culturales, pudiendo ser esta la explicación de las diferencias encontradas entre niños y niñas en nuestra investigación.

Esta investigación presenta distintas limitaciones que deben ser consideradas al analizar los hallazgos encontrados y planificar estudios relacionados a esta temática. En primer lugar, el tamaño de la muestra es considerablemente reducido, por lo que las conclusiones presentadas no deben generalizarse, pero sí ser tomadas en cuenta para futuras investigaciones acerca del procesamiento semántico en población infantil.

En segundo lugar, sería pertinente evaluar niños y niñas de diferentes niveles socioeconómicos puesto que en este estudio no se tomó en cuenta esta variable. Teniendo en cuenta que algunas de las categorías en las que se observan diferencias son culturales, es necesario conocer si estas se modifican o se sostienen en los diferentes niveles socioeconómicos. Asimismo, sería interesante considerar otras categorías que no fueron evaluadas, pero que sí fueron analizadas por investigaciones previas como *verduras, herramientas e instrumentos musicales* (Barbarotto et al., 2008; Kavé et al., 2013; Torres et al., 2000).

Por último, otro aspecto que no ha sido indagado en el presente trabajo es el impacto de las funciones ejecutivas en el desempeño en la tarea de fluencia semántica. En este sentido, en futuras investigaciones, se podría correlacionar medidas de memoria de trabajo o de flexibilidad cognitiva con el rendimiento en fluencia e incluir también el sexo biológico como otra variable de comparación.

## Conclusiones

Las primeras etapas de la vida son fundamentales para la adquisición de conceptos y su consolidación en la memoria semántica. Durante este período, la información conceptual, que se incorpora a partir del contacto con el mundo y con el lenguaje oral, pasará a formar parte de su vocabulario, el cual se seguirá ampliando hasta la adultez. Este vocabulario será fundamental no solo para el correcto desarrollo de sus habilidades lingüísticas y comunicativas sino también para la trayectoria escolar. En este sentido, el presente trabajo realiza una contribución fundamental al estudio sobre el procesamiento semántico infantil puesto que conocer el desempeño de niños preescolares aporta información respecto a cómo es la organización conceptual en los primeros años de vida y permite indagar en el impacto de factores genéticos y culturales.

Los resultados dan cuenta de que, desde el nivel preescolar, los niños ya tienen una serie de categorías semánticas conformadas por un gran número de ejemplares como *nombres de niños y niñas, juguetes y comidas*. Este hallazgo probablemente esté en relación con el hecho de que, en este nivel educativo, los niños comienzan a afianzar relaciones de amistad con sus pares y, por eso, conocen muchos nombres y apodos. Además, gran parte de su tiempo están en contacto con juguetes y comienzan a probar diferentes alimentos y establecer sus preferencias. No obstante, otras categorías no presentan tal extensión, como *muebles y frutas*, y es probable que se completen posteriormente a partir del contacto directo con nuevos ejemplares.

Este estudio tiene implicancias para distintos contextos profesionales. Por un lado, para el ámbito educativo, es fundamental contar con información respecto al conocimiento conceptual de los niños de este rango etario para diseñar materiales didácticos adecuados para esta población que permitan afianzar el vocabulario previamente adquirido y estimular la generación de nuevas redes conceptuales. Por otro lado, en el ámbito clínico, los datos recabados en esta investigación pueden ser considerados por logopedas y psicopedagogos al momento de evaluar el desempeño de sus pacientes y planificar tratamientos más personalizados, que contemplen sus intereses innatos y los de su cultura.

Otro aspecto relevante de este trabajo es que constituye el primer estudio en aportar información acerca de las diferencias por sexo biológico en el procesamiento conceptual de niños preescolares de la población de Argentina, incluso, uno de los pocos a nivel mundial.

Por último, es relevante mencionar que este estudio brinda un aporte fundamental acerca de nuevas formas de evaluación de las fluencias verbales. La modalidad virtual con la que fueron recolectados los datos permitió no solo incluir a niñas y niños de diferentes provincias de Argentina sino también realizar una evaluación más lúdica a partir del armado de un protocolo en formato de juego que puede adaptarse a los intereses de cada participante.

## Agradecimientos

Los autores agradecen a las niñas y los niños que participaron en esta investigación y a sus familias por autorizarlos.

## Financiamiento

Este trabajo se realizó por medio del subsidio otorgado al Proyecto “Normas categoriales para la población argentina y su relación con la edad de adquisición” (Res. N° 2012019) por la Universidad de Flores, Argentina bajo la dirección de la Dra. Martínez-Cuitiño.

## Conflictos de intereses

Los autores no presentan conflicto de interés.

## Contribución de autoría:

**Dolores Jazmín Zamora:** Conceptualización; Tratamiento de datos; Análisis formal; Investigación; Metodología; Administración del proyecto; Validación; Visualización; Redacción – borrador original; Redacción – revisión y edición.

**Lucía Goméz Yiché:** Tratamiento de datos; Análisis formal; Investigación; Administración del proyecto; Visualización; Redacción – borrador original; Redacción – revisión y edición.

**Diego Edgar Shalom:** Tratamiento de datos; Análisis formal; Metodología; Software; Redacción – revisión y edición.

**Macarena Martínez-Cuitiño:** Conceptualización; Tratamiento de datos; Análisis formal; Metodología; Administración del proyecto; Supervisión; Validación; Visualización; Redacción – borrador original; Redacción – revisión y edición.

## Referencias

- Aita, S. L., Beach, J. D., Taylor, S. E., Borgogna, N. C., Harrell, M. N., y Hill, B. D. (2019). Executive, language, or both? An examination of the construct validity of verbal fluency measures. *Applied Neuropsychology: Adult*. <https://doi.org/10.1080/23279095.2018.1439830>
- Albanese, E., Capitani, E., Barbarotto, R., y Laiacoma, M. (2000). Semantic category dissociations, familiarity and gender. *Cortex*, 36, 733-746. [https://doi.org/10.1016/S0010-9452\(08\)70549-5](https://doi.org/10.1016/S0010-9452(08)70549-5)
- Amunts, J., Camilleri, J. A., Eickhoff, S. B., Heim, S., y Weis, S. (2020). Executive functions predict verbal fluency scores in healthy participants. *Scientific Reports*, 10(1), 11141. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-65525-9>
- Arán-Filippetti, V. (2011). Funciones ejecutivas en niños escolarizados: Efectos de la edad y del estrato socioeconómico. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 29(1), 98-113.
- Baddeley, A. D., y Hitch, G. J. (1974). Working memory. In G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (Vol. 8, pp. 47-89). Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60452-1](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60452-1)
- Barbarotto, R., Laiacoma, M., y Capitani, E. (2008). Does sex influence the age of acquisition of common names? A contrast of different semantic categories. *Cortex*, 44(9), 1161-1170. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2007.08.016>
- Barbarotto, R., Laiacoma, M., Macchi, V., y 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. [https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(02\)00029-5](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(02)00029-5)
- Battig, W. F., y Montague, W. E. (1969). Category norms for verbal items in 56 categories: a replication and extension of the Connecticut category norms. *Journal of Experimental Psychology*, 80, 1-46. <https://doi.org/10.1037/h0027577>
- Cameron, R. M., Wambaugh, J. L., y Mauszycki, S. (2008). Effects of age, gender, and education on semantic fluency for living and artifact categories. *Aphasiology*, 22(7-8), 790-801. <https://doi.org/10.1080/02687030701818018>
- Capitani, E., Laiacoma, M., y Barbarotto, R. (1999). Gender affects word retrieval of certain categories in semantic fluency tasks. *Cortex*, 35, 273-278. [https://doi.org/10.1016/S0010-9452\(08\)70800-1](https://doi.org/10.1016/S0010-9452(08)70800-1)
- Caramazza, A., y Shelton, J. R. (1998). Domain-specific knowledge systems in the brain: The animate-inanimate distinction. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10, 1-34. <https://doi.org/10.1162/089892998563752>
- Carneiro, P., Albuquerque, P., y Fernandez, A. (2008). Portuguese category norms for children. *Behavior Research Methods*, 40, 177-182. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.1.177>
- Cohen, J. (2009). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). New York, NY: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Coni, A. G., y Vivas, J. (2014). Estrategias ejecutivas de búsqueda, recuperación y cambio en la fluidez verbal. *Revista Evaluar*, 14(1), 15-42. <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v14.n1.11520>
- Cuetos, F., Ellis, A. W., y Álvarez, B. (1999). Naming times for the Snodgrass and Vanderwart pictures in Spanish. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 31(4), 650-658. <https://doi.org/10.3758/BF03200741>
- Diamond A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Dinella, L.M., Weisgram, E.S. y Fulcher, M. (2017). Children's gender-typed toy interests: Does propulsion matter? *Archives of Sexual Behavior*, 46, 1295-1305 (2017). <https://doi.org/10.1007/s10508-016-0901-5>
- Fernández, A. L., Marino, J. C., y Alderete, A. M. (2004). Valores normativos en la prueba de fluidez verbal-animales sobre una muestra de 251 adultos argentinos. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 4, 12-22.
- Filippetti, V. A., y Allegri, R. F. (2011). Verbal fluency in Spanish-speaking children: Analysis model according to task type, clustering, and switching strategies and performance over time. *The Clinical Neuropsychologist*, 25(3), 413-436. <https://doi.org/10.1080/13854046.2011.559481>
- Filippi, R., Ceccolini, A., Booth, E., Shen, C., Thomas, M. S. C., Toledano, M. B., y Dumontheil, I. (2022). Modulatory effects of SES and multilingual experience on cognitive development: a longitudinal data analysis of multilingual and monolingual adolescents from the SCAMP cohort. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 25(9), 3489-3506. <https://doi.org/10.1080/13670050.2022.2064191>
- Fumagalli, J., Soriano, F., Shalom, D., Barreiro, J. P., y Martínez-Cuitiño, M. M. (2017). Fluidez verbal semántica y fonológica en una muestra de niños de Argentina. *Trends in Psychology*, 25, 983-993. <https://doi.org/10.9788/TP20173-05>
- Fumagalli, J., Shalom, D., Soriano, F., Carden, J., Fale, P. C., Tomio, A., Borovinsky, G., y Martínez-Cuitiño, M. (2015). Normas categoriales para una muestra de hablantes adultos del español de Argentina. *Revista Evaluar*, 15(1). <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v15.n1.14907>

- Gainotti, G., Ciaraffa, F., Silveri, M. C., y Marra, C. (2010). Different views about the nature of gender-related asymmetries in tasks based on biological or artefact categories. *Behavioural Neurology*, 22(3-4), 81-90. <https://doi.org/10.3233/ben-2009-0247>
- Gainotti, G. (2011). The organization and dissolution of semantic-conceptual knowledge. *Frontiers in Psychology*, 2, 189.
- Gainotti, G., Spinelli, P., Scaricamazza, E., y Marra, C. (2013). Asymmetries in gender-related familiarity with different semantic categories. Data from normal adults. *Behavioural Neurology*, 27, 175-181. <https://doi.org/10.1155/2013/138646>
- Grigoriev, A., y Oshhepkov, I. (2013). Objective age of acquisition norms for a set of 286 words in Russian: Relationships with other psycholinguistic variables. *Behavior Research Methods*, 45(4), 1208-1217. <https://doi.org/10.3758/s13428-013-0319-0>
- Gerlach, C., y Gainotti, G. (2016). Gender differences in category-specificity do not reflect innate dispositions. *Cortex*, 85, 46-53. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cortex.2016.09.022>
- Gustavson, D. E., Panizzon, M. S., Franz, C. E., Reynolds, C. A., Corley, R. P., Hewitt, J. K., Hewitt, J. K., Lyons, M. J., Kremen, W. S., y Friedman, N. P. (2019). Integrating verbal fluency with executive functions: Evidence from twin studies in adolescence and middle age. *Journal of Experimental Psychology: General*, 148(12), 2104. <https://doi.org/10.1037/xge0000589>
- Hazin, I., Leite, G., Oliveira, R. M., Alencar, J. C., Fichman, H. C., Marques, P. D. N., y De Mello, C. B. (2016). Brazilian normative data on letter and category fluency tasks: Effects of gender, age, and geopolitical region. *Frontiers in Psychology*, 7, 684. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00684>
- Hernández Muñoz, N., e Izura, C. (2010). ¿Perro o musaraña? La recuperación léxica en las categorías semánticas. *Ciencia Cognitiva*, 4(1), 1-3.
- Hernández-Muñoz, N., Izura, C., y Ellis, A. W. (2006). Cognitive aspects of lexical availability. *European Journal of Cognitive Psychology*, 18(5), 730-755.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. 6ta edición. Editorial McGraw-Hill Education.
- Hirnstein, M., Stuebs, J., Moè, A., y Hausmann, M. (2023). Sex/gender differences in verbal fluency and verbal-episodic memory: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science*, 18(1), 67-90. <https://doi.org/10.1177/17456916221082116>
- Hurks, P.P.M., Vles, J. S. H., Hendriksen, J. G. M., Kalff, A. C., Feron, F. J. M., Kroes, M., y 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. <https://doi.org/10.1080/13803390590954191>
- Jebahi, F., Abou Jaoude, R., y Ellis, C. (2020). Semantic verbal fluency task: The effects of age, educational level, and sex in Lebanese-speaking adults. *Applied Neuropsychology: Adult*, 29(5), 936-940. <https://doi.org/10.1080/23279095.2020.1821031>
- Karousou, A., Economacou, D., y Makris, N. (2023). Clustering and switching in semantic verbal fluency: Their development and relationship with word productivity in typically developing Greek-speaking children and adolescents. *Journal of Intelligence*, 11(11), 209. <https://doi.org/10.3390/jintelligence11110209>
- Kavé, G., Salmon, M., y Knafo, A. (2013). Environmental contributions to preschoolers' semantic fluency. *Developmental Science*, 16(1), 124-135. <https://doi.org/10.1111/desc.12010>
- Laiacona, M., Barbarotto, R., y Capitani, E. (2006). Human evolution and the brain representation of semantic knowledge: Is there a role for sex differences? *Evolution and Human Behavior*, 27(2), 158-168. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2005.08.002>
- Laws, K. R. (2004). Sex differences in lexical size across semantic categories. *Personality and Individual Differences*, 36, 23-32. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(03\)00048-5](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(03)00048-5)
- Leite, G. de L., Pires, I. A. H., Aragão, L. C. L., Paula, A. P. de , Gomes, E. R. de O., Garcia, D., Barros, P. M., Alencar, J. C. N. de , Fichman, H. C., y Oliveira, R. M. (2016). Performance of children in phonemic and semantic verbal fluency tasks. *Psico-usf*, 21(2), 293-304. <https://doi.org/10.1590/1413-82712016210207>
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., y Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
- Lozano Gutiérrez, A., y 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(1), 37-44.
- Mahon, B. Z., y Caramazza, A. (2009). Concepts and categories: A cognitive neuropsychological perspective. *Annual Review of Psychology*, 60, 27-51. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163532>
- Marino, J. C., y Diaz Fajrelldines, H. M. (2011). Pruebas de fluidez verbal categoriales, fonológicas y gramaticales en la infancia: factores ejecutivos y semánticos. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 6(1), 49-56.
- Marino, J., Acosta Mesas, A., y Zorza, J. P. (2011). Control ejecutivo y fluidez verbal en población infantil: Medidas cuantitativas, cualitativas y temporales. *Interdisciplinaria*, 28(2), 245-260.
- Martin, A. (2007). The representation of object concepts in the brain. *Annual Review of Psychology*, 58, 25-45. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.57.102904.190143>
- Martin, C. L., Eisenbud, L., y Rose, H. (1995). Children's gender-based reasoning about toys. *Child Development*, 66(5), 1453-1471. <https://doi.org/10.2307/1131657>
- Martínez-Cuitiño, M. (2007). Teorías del conocimiento conceptual. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 9, 33-49.

- Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A., y Morales, L. (2004). Verbal and non-verbal fluency in Spanish speaking children. *Developmental Neuropsychology*, 26, 647-660. [https://doi.org/10.1207/s15326942dn2602\\_7](https://doi.org/10.1207/s15326942dn2602_7)
- Moreno-Martínez, F. J., Rodríguez-Rojo, I. C., y Laws, K. R. (2018). The effect of sex on object naming: A meta-analysis of Spanish data. *Journal of Neurolinguistics*, 45, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2017.08.001>
- Murphy, D. H., y Castel, A. D. (2021). Age-related similarities and differences in the components of semantic fluency: analyzing the originality and organization of retrieval from long-term memory. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 28(5), 748-761. <https://doi.org/10.1080/13825585.2020.1817844>
- Nieto, A., Galtier, I., Barroso, J., y Espinosa, G. (2008). Fluencia verbal en niños españoles en edad escolar: Estudio normativo piloto y análisis de las estrategias organizativas. *Revista de Neurología*, 46(1), 2-6. <https://doi.org/10.33588/rn.4601.2007390>
- Olabarrieta-Landa, L., Rivera, D., Lara, L., Rute-Pérez, S., Rodríguez-Lorenzana, A., Galarza-del-Angel, J., Peñalver Guia, A. I., Ferrer-Cascales, R., Velázquez-Cardoso, J., Campos Varillas, A. I., Ramos-Usuga, D., Chino-Vilca, B., Aguilar Uriarte, M. A., Martín-Lobo, P., García de la Cadena, C., Postigo-Alonso, B., Romero-García, I., Rabago Barajas, B. V., Irías Escher, M. J., y Arango-Lasprilla, J. C. (2017). Verbal fluency tests: Normative data for Spanish-speaking pediatric population. *NeuroRehabilitation*, 41(3), 673-686. <https://doi.org/10.3233/NRE-172240>
- Prigatano, G. P., Gray, J. A. y Lomay, V. T. (2008). Verbal (animal) fluency scores in age/grade appropriate minority children from low socioeconomic backgrounds. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 14, 143-47. <https://doi.org/10.1017/S1355617708080089>
- Rende, B., Ramsberger, G., y Miyake, A. (2002). Commonalities and differences in the working memory components underlying letter and category fluency tasks: a dual-task investigation. *Neuropsychology*, 16(3), 309. <https://doi.org/10.1037/0894-4105.16.3.309>
- Santos Nogueira, D., Azevedo Reis, E., y Vieira, A. (2017). Verbal fluency tasks: effects of age, gender, and education. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 68(3), 124-133. <https://doi.org/10.1159/000450640>
- Sauzéon, H., Lestage, P., Rabouet, C., N'Kaoua, B., y Claverie, B. (2011). Verbal fluency output in children aged 7-16 as a function of the production criterion: Qualitative analysis of clustering and switching processes. *Clinical Neuropsychologist*, 25(5), 741-756. <https://doi.org/10.1080/13854046.2011.559481>
- Smith, E. E., Shoben, E. J., y Rips, L. J. (1974). Structure and process in semantic memory: A featural model for semantic decisions. *Psychological Review*, 1, 214-241. <https://doi.org/10.1037/h0036351>
- Sokołowski, A., Tyburski, E., Sołtys, A., y Karabanowicz, E. (2020). Sex differences in verbal fluency among young adults. *Advances in Cognitive Psychology*, 16(2), 92. <https://doi.org/10.5709/acp-0288-1>
- Soriano, F., Fumagalli, J., Shalom, D., Carden, J., Borovinsky, G., Manes, F., y Martínez-Cuitiño, M. (2015). Sex differences in a semantic fluency task. *East European Journal of Psycholinguistics*, 2(1), 134-140. <https://eejpl.vnu.edu.ua/index.php/eejpl/article/view/179>
- Soriano, F. G., Fumagalli, J., Shalom, D., Barreiro, J. P., y Martínez-Cuitiño, M. M. (2018). Diferencias entre niños y adultos de ambos性es en tareas de fluencia semántica: ¿Innatas o culturales?. *PSI/ENCIA: Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 10(1), 5. <https://doi.org/10.5872/psiciencia/10.1.25>
- Soriano, F., Fumagalli, J., Shalom, D., Barreiro, J. P., y Martínez-Cuitiño, M. (2016). Gender differences in semantic fluency patterns in children. *East European Journal of Psycholinguistics*, 3, 92-102. <https://doi.org/10.29038/eejpl.2016.3.2.sor>
- Soto-Añari, M., Rivera, R., Cáceres-Luna, G., y Huilca, F. (2012). Fluidez verbal fonológica y semántica en adultos mayores: comparación del rendimiento a partir de variables sociodemográficas. *Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social*, 1(2), 34-41.
- Tánczos, T., Janacsek, K., y Németh, D. (2014). A magyar nyelvű szemantikai fluencia feladat (FAS) vizsgálata 5 és 89 év között. [Verbal fluency tasks II. Investigation of the Hungarian version of the semantic fluency task between 5 and 89 years of age]. *Psychiatria Hungarica*, 29(2), 181-207.
- The Jamovi project (2024). Jamovi. (Versión 2.5) [Computer Software]. Recuperado de: <https://www.jamovi.org>.
- Torres, R., Piñeiro, A., Morenza, L., e Inguanzo, G. (2000). Estudio de seis categorías semánticas en niños pequeños. *Revista Cubana de Psicología*, 17(2), 106-113.
- Troyer A. K. (2000). Normative data for clustering and switching on verbal fluency tasks. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 22(3), 370-378. [https://doi.org/10.1076/1380-3395\(200006\)22:3;1-V;FT370](https://doi.org/10.1076/1380-3395(200006)22:3;1-V;FT370)
- Troyer, A. K., Moscovitch, M., Winocur, G., Alexander, M. P., y Stuss, D. (1998). Clustering and switching on verbal fluency: the effects of focal frontal- and temporal-lobe lesions. *Neuropsychologia*, 36(6), 499-504. [https://doi.org/10.1016/s0028-3932\(97\)00152-8](https://doi.org/10.1016/s0028-3932(97)00152-8)
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. En E. Tulving & W. Donaldson (Eds.), *Organization Memory*. New York: Academic Press.
- Van der Elst, W., Hurks, P., Wassenberg, R., Meijs, C., y Jolles, J. (2011). Animal Verbal Fluency and Design Fluency in School-Aged Children: Effects of Age, Sex, and Mean Level of Parental Education, and Regression-Based Normative Data. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 33: 1005-15. <https://doi.org/10.1080/13803395.2011.589509>
- Weiss, E. M., Ragland, J. D., Brensinger, C. M., Bilker, W. B., Deisenhammer, E. A., y Delazer, M. (2006). Sex differences in clustering and switching in verbal fluency tasks. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 12(4), 502-509. <https://doi.org/10.1017/S1355617706060656>

- Yeung, S.P. y Wong, W.I. (2018). Gender labels on gender-neutral colors: Do they affect children's color preferences and play performance? *Sex Roles*, 79, 260–272. <https://doi.org/10.1007/s11199-017-0875-3>
- Zamora, D. J., Shalom, D. E., Romero, N., Barreyro, J. P. y Martínez-Cuitiño, M. (2024). Normas categoriales semánticas para niños argentinos de escuela primaria. *Interdisciplinaria. Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 41(1), 5-6. <https://doi.org/10.16888/interd.2024.41.1.5>