

**Referencia para citar este artículo:** Mareovich, F. & Peralta, O. (2017). Cognición en desarrollo: Aprendiendo palabras por medio de imágenes. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), pp. 233-247.

# Cognición en desarrollo: Aprendiendo palabras por medio de imágenes\*

**FLORENCIA MAREOVICH\*\***

Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación-Irice (Conicet), profesora Adjunta de la asignatura Psicología Educacional-UAI, Argentina.

**OLGA PERALTA\*\*\***

Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación-Irice (Conicet), profesora Titular de la asignatura Psicología Educacional-UAI, Argentina.

*Artículo recibido en marzo 28 de 2016; artículo aceptado en mayo 23 de 2016 (Eds.)*

• **Resumen (analítico):** *En esta investigación estudiamos el aprendizaje de palabras a través de imágenes. Presentamos tres estudios cuasi-experimentales. En los Estudios 1 y 2, comparamos la ejecución de niños y niñas de tres años y de adultos. Primero enseñamos un pseudo-sustantivo (pompe) aplicado a un objeto novedoso. Luego, enseñamos la palabra utilizándola como adjetivo referido a una propiedad no-convencional. En el Estudio 3, contrastamos el aprendizaje de adjetivos por personas adultas, con o sin el sufijo adjetivador ado (pompe-pompeado). Los resultados muestran que los niños y las niñas utilizaron información contextual para aprender las palabras, mientras que los adultos le dieron más relevancia a la lingüística, resultándoles difícil aprender el adjetivo sin sufijo. Concluimos que, bajo algunas circunstancias, los niños y las niñas son aprendices más eficaces que los adultos. Estos hallazgos señalan la importancia de incluir personas adultas en estudios de desarrollo.*

**Palabras clave:** Psicología del desarrollo; aprendizaje; infancia; adultez; imágenes; vocabulario (Tesauro de Ciencias Sociales de la Unesco).

**Palabras claves autores:** Desarrollo cognitivo; aprendizaje de palabras; niños y niñas; sujetos adultos.

## Cognition in development: Learning words through images

• **Abstract (analytical):** *This study investigates children's and adults' learning of words in a picture learning context. Three quasi-experimental studies are presented. Studies 1 and 2 compare the performance of three-year-old children with that of adults. First, we teach teaches a new noun applied to an unknown object (pompe). Then, we teach the same word, but instead using it as an adjective that refers to a non-conventional property. Study 3 contrasted adults' learning of two adjectives with or without the spanish suffix ado (pompe-pompeado). Taken together these results*

\* Este artículo de Investigación Científica y Tecnológica se inscribe en el área de Psicología, Sub-área Psicología del Desarrollo. La investigación (Función referencial: El aprendizaje de palabras a través de imágenes-2010-2014), fue financiada con subsidios de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) Pict 04-1754, del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) PIP 0876 otorgados a la segunda autora, y por becas doctorales de ANPCyT y Conicet otorgadas a la primera autora. Iniciada en abril del 2010 y finalizada en abril del 2014.

\*\* Doctora en Psicología. Becaria Posdoctoral del Conicet, y Profesora Adjunta de la asignatura Psicología Educacional, UAI Sede Rosario. Correo electrónico: mareovich@irice-conicet.gov.ar

\*\*\* Master in Science y Doctora en Psicología. Miembro de la Carrera del Investigador Científico del Conicet y Profesora Titular de la asignatura Psicología Educacional, UAI, Sede Rosario. E-Mail: peralta@irice-conicet.gov.ar

Dirección laboral de las autoras: Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (Irice - Conicet). Boulevard 27 de febrero 210 bis. (2000) Rosario, República Argentina.

Las autoras agradecen la colaboración recibida para la realización del estudio por parte de los niños, niñas e instituciones participantes.



*show that children use contextual information to learn words, while adults place more relevance on linguistic information. As a result, the absence of a suffix made learning the adjective more difficult. We conclude that, under some conditions, children are more efficient than adults. These findings show the importance of ensuring that adults' inclusion is part of development studies.*

**Key words:** Developmental psychology; learning; infancy; adult; pictures; vocabulary (Unesco Social Science Thesaurus).

**Authors key words:** Cognitive development; word learning; children; adults.

### Cognição em desenvolvimento: Aprender palavras através de imagens

• **Resumo (analítico):** Esta investigação estuda a aprendizagem de palavras mediante imagens. Três estudos quase-experimentais são apresentados. Os Estudos 1 e 2 comparam a execução de crianças de três anos e adultos. Primeiro, ensinamos um substantivo desconhecido (pompe) aplicado a um objeto inovador. Depois, nós ensinamos a palavra, mas usada como adjetivo que se refere a uma propriedade não-convencional. O Estudo 3, contrasta a aprendizagem por parte de adultos de adjetivos, com ou sem o sufixo adjetivador "ado" (pompe-pompeado). Os resultados mostram que as crianças usaram informação contextual para aprender as palavras, enquanto os adultos deram mais importância às linguísticas, para o qual a ausência do sufixo dificultou a aprendizagem do adjetivo. Concluímos que, dado algumas circunstâncias, as crianças são mais efetivas que os adultos. Esses resultados mostram a importância de incluir adultos em estudos de desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Psicologia do desenvolvimento; aprendizagem, infância, adulto, imagens, vocabulário (Thesaurus de Ciências Sociais da Unesco).

**Palavras-chaves autores:** Desenvolvimento cognitivo, aprendizado de palavras, crianças, adultos.

**-1. Introducción. -2. Estudio 1: Aprendiendo un sustantivo mediante un libro ilustrado. -3. Estudio 2: Aprendiendo un adjetivo mediante un libro ilustrado. - 4. Estudio 2A: Aprendiendo un adjetivo con y sin sufijo adjetivador. -5. Discusión. -Lista de referencias.**

#### 1. Introducción

Muchos investigadores que exploran la cognición lo hacen desde el punto de vista del desarrollo, debido a que estudiar la génesis de ciertos procesos o habilidades y las especificidades de cada momento del desarrollo puede contribuir a conocer cómo se constituye y funciona la mente humana (D'Souza & Karmiloff-Smith, en prensa, Karmiloff-Smith, 1994, Piaget, 1968, 1970, Vygotsky, 1978).

Sin embargo, frecuentemente se estudia las capacidades de los niños y las niñas a la luz de las posibilidades cognitivas de los adultos. Así, se diseñan tareas para responder a varias preguntas en las que subyace la idea de cuál sería la ejecución futura de los niños y las niñas, tomando como parámetro una supuesta ejecución óptima de las personas adultas, sin preguntarse qué haría efectivamente un sujeto adulto en una situación similar.

El objetivo central de la investigación que aquí presentamos consistió en explorar y comparar la ejecución de niños y niñas pequeños y sujetos adultos en una misma tarea. La tarea escogida fue el aprendizaje de palabras por medio de imágenes impresas. Específicamente nos propusimos indagar la comprensión referencial de imágenes y palabras que aluden a una categoría de objeto (sustantivo) y a una propiedad (adjetivo).

Las imágenes son herramientas simbólicas de enorme relevancia en la comunicación y el aprendizaje. Para comprenderlas y utilizarlas, es preciso tener disponibles dos representaciones mentales simultáneamente: la que apela a su aspecto material y la que se refiere a lo que simboliza (DeLoache, 1987, Martí, 2012, Sigel, 1978, 1997).

Como muchas imágenes impresas -por ejemplo, dibujos figurativos o fotografías-, guardan una gran semejanza perceptual con

los objetos que representan, pareciera que su comprensión es sencilla y hasta automática. Sin embargo, captar la naturaleza doble de las imágenes es un verdadero desafío cognitivo. La comprensión y la utilización de imágenes requiere un desarrollo a lo largo de toda la vida (para una revisión ver Callaghan & Rochat, 2008, Maita & Peralta, 2007).

Un gran número de investigaciones que utilizan diferentes tipos de tareas han estudiado el desarrollo de la comprensión simbólica de las imágenes. En estos trabajos, se han utilizado tareas de búsqueda (DeLoache & Burns, 1994, Peralta & Salsa, 2009), de correspondencia (Harris, Kavanaugh & Dawson, 1997, Salsa & Vivaldi, en prensa), de aprendizaje de palabras (Ganea, Allen, Butler, Carey & DeLoache, 2009, Mareovich & Peralta, 2014, Mareovich, Taverna & Peralta, 2015, Preissler & Carey, 2004).

Una imagen puede utilizarse como una *representación específica* o como una *representación genérica* (DeLoache & Burns, 1994). Por ejemplo, una fotografía puede representar a un gato particular o a los gatos en general, es decir, al concepto gato. Cuando niños, niñas y adultos interactúan utilizando libros ilustrados, las imágenes de estos libros usualmente son tomadas como representaciones genéricas y, a través de ellas, se suele enseñar nombres de objetos, colores, números, etc.

Respecto al aprendizaje de palabras a través de imágenes, las investigaciones se han centrado en el aprendizaje de sustantivos comunes. En este sentido, Preissler y Carey (2004) enseñaron una palabra nueva (*whisk*) a niños y niñas de 18 y 24 meses de edad a través de imágenes, que eran presentadas en el marco de un entrenamiento. La palabra *whisk* refería a un objeto novedoso. Luego del entrenamiento, las investigadoras presentaban al niño o la niña la imagen del *whisk* y el objeto real y le invitaban a elegir entre ambos preguntando: ¿cuál de estos es un *whisk*? Se propuso la hipótesis que si el sujeto aprendía referencialmente la palabra nueva debería elegir el objeto real o ambas opciones, la imagen y el objeto; en ningún caso, la imagen sola. Los resultados confirmaron la hipótesis: los niños y las niñas tendían a elegir el objeto real más que su imagen.

Ganea y colaboradores estudiaron el aprendizaje de palabras por medio de libros con imágenes (Ganea et al., 2009, Ganea, Bloom, Pickard & DeLoache, 2008, Walker, Walker & Ganea, 2013). En un trabajo (Ganea et al., 2009), replicaron la tarea de Preissler y Carey (2004), pero enseñando la palabra nueva (*blicket*) a través de una interacción con un libro ilustrado a niños y niñas de 15, 18 y 24 meses de edad. A diferencia de los resultados encontrados por Preissler y Carey (2004), los participantes no mostraron una preferencia por el objeto real. Es decir, los niños y las niñas elegían indistintamente el objeto real, su imagen, o ambas. Las investigadoras señalaron que esta diferencia podía deberse a las características de las tareas utilizadas en la fase de enseñanza: entrenamiento (Preissler & Carey, 2004) o en la interacción con un libro (Ganea et al., 2009).

Sin embargo, a nuestro entender la elección del objeto real sobre la imagen no sería un indicador excluyente de comprensión referencial. Por lo tanto, nuestro interés consistió en explorar las elecciones de los pequeños y pequeñas y de los adultos, quienes obviamente comprenden la función referencial de palabras e imágenes.

De hecho, cotidianamente los adultos, las niñas y los niños utilizamos las palabras para referirnos tanto a objetos reales como a sus representaciones. Cuando, por ejemplo, nos presentan un dibujo de un perro y nos preguntan ¿qué es?, contestamos “un perro”, no un dibujo de un perro. Nuestra hipótesis es que las imágenes y los objetos pueden ser referentes de un nombre (sustantivo).

Es importante resaltar que los estudios en esta línea se han centrado en el aprendizaje de nombres, es decir, sustantivos. No hemos encontrado trabajos en los que se haya enseñado otro tipo de palabras, como por ejemplo adjetivos. Además, las investigaciones han estudiado el aprendizaje de sustantivos mayoritariamente en niños y niñas hablantes del idioma inglés (ver Mareovich, 2015).

En relación con adjetivos, numerosas investigaciones han mostrado que evolutivamente su adquisición es posterior a la de sustantivos. La evidencia indica que los niños y las niñas comienzan el aprendizaje

de palabras conectando sustantivos con las categorías de objeto que representan (Bloom, 2000, Booth & Waxman, 2009, Echols & Marti, 2004, Gentner, 1982, Gleitman, 1990, Pinker, 1987, Tomasello, 2003). La adquisición de otro tipo de palabras -por ejemplo, adjetivos y verbos- y sus conexiones con los conceptos a los que refieren se apoyaría sobre la conexión sustantivo-categoría de objeto (Waxman & Guasti, 2009).

Además, se ha demostrado que hay diferencias respecto a mecanismos y momentos en la adquisición de adjetivos en diferentes lenguas (Waxman, Senghas & Benveniste, 1997). Estos hallazgos podrían explicarse apelando al gran número de variables lingüísticas y contextuales que entran en juego a la hora de interpretar, aprender y utilizar adjetivos. Para interpretar y aprender adjetivos se requiere poner atención al lugar que ocupa esta palabra en una oración, distinguiendo formas gramaticales, y además atendiendo a la escena percibida en el momento de escuchar esa oración (para una revisión ver Waxman & Lidz, 2006).

Investigaciones en el área han indicado que ciertas estructuras sintácticas propias del idioma inglés pueden apoyar el aprendizaje de adjetivos (por ejemplo, *This is a red one*) (Gleitman, 1990). Sin embargo, estas estructuras no existen en idiomas como el español, en el que las estructuras sintácticas son más ambiguas dificultando la conexión entre el adjetivo y el referente (Waxman, Senghas & Benveniste, 1997).

Por otro lado, los adjetivos suelen contar con una estructura morfológica particular que permite reconocerlos en una frase. En español, muchos adjetivos finalizan con un sufijo característico (-ado, -ada, -oso, -osa, -áceo, -ácea, -aco, -aca, -il etc.). Sin embargo, gran cantidad de adjetivos no tienen esta pista (por ejemplo: naranja, fino, suave).

A medida que los niños y las niñas adquieren más conocimiento sobre la sintaxis de las frases, sobre la semántica y morfología de las palabras que la componen, y amplían su conocimiento conceptual, aprenden nuevas palabras (Goodman, McDonough & Brown,

1998, Hall, Waxman & Hurwitz, 1993, Namy & Waxman, 2000, Tomasello, 2003). Desde esta perspectiva, resulta razonable suponer que aprender un adjetivo nuevo será más fácil para los adultos que para los niños y las niñas, debido a que la gente adulta tiene más conocimiento lingüístico y conceptual en qué apoyarse para descubrir el significado de las palabras.

En el marco de una interacción con libros ilustrados, en este trabajo exploramos el aprendizaje de un sustantivo que denota una categoría de objeto y de un adjetivo que refiere a una propiedad visual por parte de niños y niñas de tres años de edad, y de sujetos adultos hablantes de español. Esta investigación es novedosa ya que: 1) en trabajos previos con libros con imágenes se enseñaban sólo sustantivos; 2) se ha trabajado particularmente con niños y niñas hablantes del idioma inglés; 3) lo usual es indagar el aprendizaje de palabras sólo en sujetos menores de 24 meses; 4) no hemos encontrado trabajos que comparen el aprendizaje de palabras entre niños, niñas y adultos.

En un primer estudio, enseñamos un sustantivo a niños y niñas de tres años de edad y a personas adultas. Se propuso la hipótesis de que tanto los participantes más jóvenes como los adultos optarán indistintamente por la imagen o el objeto en la prueba clásica de Preissler y Carey (2004), pues la nueva palabra puede referir tanto a la imagen como al objeto. En un segundo estudio, exploramos el aprendizaje de un adjetivo por niños y niñas de tres años de edad y de adultos. Por último, comparamos el aprendizaje de los adultos de dos adjetivos que difieren según su estructura morfológica.

## 2. Estudio 1. Aprendiendo un sustantivo mediante un libro ilustrado

El propósito de este estudio fue explorar la comprensión referencial de una imagen y el aprendizaje de un nombre por parte de niños y niñas de tres años, y de sujetos adultos. En una sesión de enseñanza, los participantes aprendían, por medio de un libro con fotografías, una palabra nueva que refería a un objeto desconocido. Luego, los participantes debían elegir entre el objeto real o su fotografía.



## Metodología

**Participantes.** Participaron 17 niños y niñas (8 niñas y 9 niños) de 36 meses de edad ( $M$ : 35,76 meses); y 17 adultos de 20 a 35 años de edad (9 mujeres y 8 varones) ( $M$ : 24 años).

Los niños y las niñas que participaron en el presente estudio y en el siguiente (Estudio 2), eran de nivel sociocultural medio, asistían a jardines de infantes en la zona céntrica de la ciudad de Rosario (Argentina). Los padres y madres presentaban un nivel de escolaridad terciario o universitario, completo o incompleto. Los padres y las madres trabajaban en sus profesiones o en actividades comerciales; algunas madres eran amas de casa. Según los registros de los docentes y de las instituciones, los niños y las niñas presentaban un desarrollo esperado para su edad. Obtuvimos un consentimiento informado por escrito de los padres y las madres como de las instituciones.

Los adultos que participaron en ambos estudios fueron contactados en sus lugares de trabajo o en las universidades a las que asistían; todos ellos eran de nivel sociocultural medio y contaban con estudios terciarios y universitarios finalizados o en curso.

**Materiales.** Construimos un libro de cartón con ocho fotografías a color (11 cm x 11 cm) (Figura 1). Seis fotografías eran de objetos familiares (auto, pelota, manzana, anteojos, flor y perro de peluche) y dos de objetos desconocidos que fueron creados para este estudio modificando artefactos ya existentes (piezas de motores de automóviles). Enseñamos la nueva palabra, *pompe*, relacionándola con uno de los objetos desconocidos. La imagen del otro objeto funcionó como distractora, con el fin de prevenir que los participantes y las participantes, al conocer los nombres de los objetos familiares, relacionaran la palabra nueva con el objeto nuevo por descarte. También utilizamos los dos objetos reales novedosos.

El libro constaba de siete páginas y tenía el formato de un álbum; las imágenes podían colocarse en diferentes lugares. En las seis primeras páginas del libro se presentaban dos imágenes -o bien el objeto-meta o bien el distractor en forma alternada-

Las seis primeras exhibían dos imágenes: una de uno de los objetos nuevos y otra de cada uno de los objetos familiares -por ejemplo, pelota-. Se varió la ubicación de los objetos novedosos -derecha - izquierda-. La última página exhibía las imágenes de los dos objetos nuevos, el objeto-meta y el distractor. Los objetos familiares aparecían en el libro en una oportunidad, y los objetos novedosos -meta y distractor- aparecían en cuatro oportunidades cada uno (La Figura 1 muestra dos páginas de este libro).



**Figura 1.** Libro utilizado en el Estudio 1. Izquierda: imagen del objeto meta y un objeto conocido. Derecha: imagen de una manzana y el objeto distractor

En los niños y las niñas, enseñamos la palabra nueva utilizando un títere llamado Jack que era presentado como productor y dueño de las imágenes y los objetos. La idea fue poner de relieve el carácter intencional de imágenes y palabras, ya que se ha destacado en diversas investigaciones que ello resulta beneficioso a la hora de presentar tareas simbólicas a niños y niñas pequeños (Maita & Peralta, 2010, O'Doherty, Troseth, Shimpi, Goldenberg, Akhtar & Saylor, 2011, Richert, Robb & Smith, 2011, Salsa & Peralta, 2007, Troseth, Saylor & Archer, 2006).

La palabra nueva escogida fue *pompe*; esta no figura en el diccionario de la Real Academia Española-RAE (2012), la extrajimos del Test de Lectura y Escritura en Español LEE (Defior-Citoler *et al.*, 2006). Esta pseudo palabra cuenta con la estructura fonológica de las palabras en español, para que no suene extraña interfiriendo el aprendizaje.

**Procedimiento.** El procedimiento fue diseñado en primer lugar para los niños y las niñas, y luego adaptado para los adultos.

El trabajo con los niños y las niñas fue individual y lo desarrollamos en una sala disponible del jardín de infantes al que el niño o niña acudía. Respecto a los adultos,

las observaciones tuvieron lugar en el establecimiento educativo o lugar de trabajo donde la persona se encontraba.

En los niños y las niñas, la experimentadora mostraba el muñeco Jack y le decía: “Este es Jack, a él le encanta fotografiar todos sus juguetes. Tiene un libro lleno de fotos, ¿lo vemos?”

El procedimiento contaba con tres fases:

1. *Fase de enseñanza.* La experimentadora mostraba al niño o niña el libro y nombraba los diferentes objetos que aparecían en las imágenes. Cuando aparecía un objeto familiar lo nombraba una sola vez (ej., Mira la pelota). El objeto-meta era nombrado tres veces (ej., Mira el *pompe*, este es un juguete que Jack mismo inventó ¿viste el *pompe*?, aquí está el *pompe*). El objeto distractor no era nombrado por la experimentadora (ej., Mira esto, es otro juguete que Jack inventó, ¿lo ves?).

2. *Fase de familiarización.* La finalidad de esta tarea fue habituar al niño o niña al tipo de preguntas que se le realizarían en la fase de prueba. Presentando dos imágenes de objetos familiares -utilizadas en la fase de entrenamiento- la experimentadora solicitaba al niño o niña que eligiera entre ellas (por ej. ¿Cuál

es la pelota?). Además, se les mostraba a los individuos participantes los objetos novedosos -meta y distractor- a fin de evitar la elección del objeto-meta en la fase de prueba debido a la novedad. La experimentadora mostraba los objetos diciendo: *estos son los juguetes de Jack.*

3. *Fase de prueba.* La tarea consistía en mostrar de manera simultánea la imagen del objeto-meta y el objeto-meta real, pidiendo al niño o niña que eligiera uno de ellos: ¿Dónde hay un *pompe*? (Figura 2). Esta tarea buscaba indagar si el objeto real era igual o más aceptable como referente de una palabra nueva que su imagen.



**Figura 2.** Opciones presentadas en la fase de prueba.

Los procedimientos fueron adaptados para ser utilizados con la muestra de personas adultas. La Tabla 1 resume las modificaciones realizadas.

**Tabla 1.** Procedimientos: niños y niñas y sujetos adultos.

NIÑOS-NIÑAS	ADULTOS-ADULTAS
<p><b>INTRODUCCIÓN</b>  <i>Este es Jack, a él le encanta tomar fotografías. Tiene muchos juguetes, les sacó fotos y los puso en este libro, ¿lo vemos?</i></p>	<p><b>INTRODUCCIÓN</b>  <i>Te voy a mostrar un libro que contiene fotografías, tomadas especialmente por mí, de diferentes objetos que utilizamos para este estudio.</i></p>
<p><b>ENTRENAMIENTO</b>                      Ante un objeto familiar: <i>Mirá la pelota</i>                      Ante el objeto meta: ej.: <i>Mirá el pompe, este es un juguete que Jack mismo inventó ¿viste el pompe?, aquí está el pompe.</i>                      Ante el objeto distractor: ej.: <i>Mirá esto, es otro juguete que Jack inventó, ¿lo ves?</i></p>	<p><b>ENTRENAMIENTO</b>                      Ante un objeto familiar: <i>Mirá la pelota</i>                      Ante el objeto meta: ej.: <i>Mirá el pompe, este es un objeto que no existe en la realidad, nosotros creamos este objeto especialmente para este estudio. ¿viste el pompe?, aquí está el pompe.</i>                      Ante el objeto distractor: ej.: <i>Mirá esto, es otro objeto que creamos para este estudio, ¿lo ves?</i></p>
<p><b>FASE DE PRUEBA</b>  <i>Jack tiene más cosas que mostrarte.</i>                       Ante el objeto meta y su imagen: <i>¿Cuál de estos es un pompe?</i></p>	<p><b>FASE DE PRUEBA</b>  <i>Ahora te voy a mostrar una serie de objetos e imágenes.</i>                      Ante el objeto meta y su imagen: <i>¿Cuál de estos es un pompe?</i></p>

*Análisis de datos.* Los datos obtenidos en las interacciones los volcamos en protocolos para su posterior análisis. La primera elección de los participantes en la fase de prueba constituyó la variable dependiente sobre la que hicimos los análisis. Los sujetos debían señalar o explicitar verbalmente su elección dirigiéndose a la experimentadora.

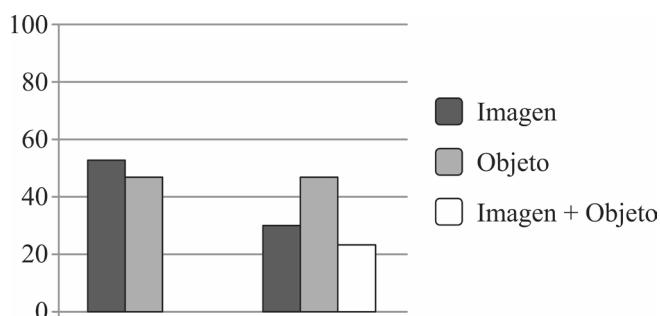
Los datos los analizamos en dos etapas. Seleccionamos pruebas estadísticas no paramétricas, acordes con la estructura interna de los cuasi-experimentos, al tamaño de la muestra, y a que no asumimos normalidad en las distribuciones. El primer análisis consistió en contrastar las respuestas de los sujetos participantes contra el azar, utilizando la prueba de bondad de ajuste. Luego comparamos la ejecución de ambos grupos mediante la Prueba Exacta de Fisher. Para llevar a cabo los análisis utilizamos el programa SPSS® versión 20.

## Resultados

En el grupo de niños y niñas de tres años de edad, ninguna elección superó los niveles del

azar; nueve niños y niñas (53%) seleccionaron la imagen y ocho (47%) el objeto. En el grupo de adultos, cinco participantes (30%) escogieron la imagen, ocho (47%) el objeto, y cuatro (23%) optaron por ambas opciones, elecciones todas que no superaron los niveles del azar, (Figura 2). No se encontraron diferencias significativas entre los grupos utilizando la Prueba Exacta de Fisher ( $p > .05$ ). En suma, tanto los niños y las niñas como los adultos eligieron indistintamente la imagen o el objeto (Figura 3).

Para los adultos participantes, del mismo modo que en estudios previos (Ganea et al., 2009, Preissler & Carey, 2004), agrupamos las elecciones del objeto más el objeto acompañado por la imagen (12, 70%), y comparamos este nuevo grupo con las elecciones de la imagen únicamente (5, 30%). Las elecciones tampoco superaron los niveles del azar, 5. Comparamos nuevamente las elecciones de adultos y los niños y las niñas, sin encontrar diferencias significativas (Prueba Exacta de Fisher,  $p > .05$ ).



**Figura 3.** Porcentaje de elecciones en cada grupo.

Los resultados encontrados reflejan que la palabra aprendida fue relacionada tanto con la imagen como con el objeto real (ver Figura 3). Es decir, ambas opciones, imagen y objeto real, serían válidas para atribuirles el nombre aprendido, tanto para los adultos como para los niños y las niñas.

Por otro lado, puede destacarse que mientras que para los niños y las niñas no constituyó un gran problema la tarea, para los adultos se presentó más compleja. Los dichos de los participantes mayores reflejaron las elucubraciones para llegar a una solución de un

dilema que, al ser tan simple, parecía complejo. Por ejemplo, un participante reflexionaba: *El pompe era la imagen de este objeto pintado de rojo, ustedes nombraron como pompe la foto. Entonces sería este (señalando la foto)... pero en realidad ustedes deben haber nombrado primero al objeto y después le sacaron una foto, supongo. Bueno... entonces este (señalando el objeto).* Estas dudas manifestadas en el desarrollo de la tarea indicarían que cualquier opción, fotografía u objeto real, es válida para ser relacionada con la palabra aprendida. Si las dos entidades son *pompes*, ¿por qué debo elegir

una de ellas?, ¿cuál es la trampa que se esconde detrás de la consigna?

En el Estudio 1 enseñamos la palabra *pompe* como sustantivo. En el Estudio 2 nos preguntamos qué ocurriría si usamos esta misma palabra pero como un adjetivo que refiere a una propiedad visual.

### 3. Estudio 2. Aprendiendo un adjetivo mediante un libro ilustrado

En este estudio indagamos si niños y niñas y sujetos adultos aprendían la palabra nueva *-pompe-* utilizándola con un adjetivo que refería a una propiedad visual *-estampado-*. Luego de la interacción con el libro los individuos participantes debían extender el adjetivo primero al objeto real con la propiedad novedosa, y luego a un nuevo objeto que presentaba también la misma propiedad. La palabra por sí sola podría referir tanto a un adjetivo como a un sustantivo común, o a un sustantivo propio, ya que la misma era introducida dentro de una sintaxis ambigua: “Esto es *pompe*”.

#### Metodología

*Participantes.* Participaron 17 niños y niñas (9 niñas, 8 niños) de 36 meses de edad ( $M$ : 36,06 meses) y 17 sujetos adultos (8 mujeres y 9 varones) ( $M$ : 28,65 años). Los participantes y las participantes fueron contrabalanceados por orden de presentación de los estímulos.

*Materiales.* Construimos un libro con ocho fotografías de objetos familiares: seis con propiedades convencionales *-pato amarillo, oso peludo, cielo nublado, arcoíris colorido, pelota redonda y papel arrugado-*, y dos con no convencionales *-caballo a lunares: propiedad meta/ tren a cuadros: distractor-*. El libro fue contruido de la misma manera que el del Estudio 1. La Figura 4 ilustra dos páginas de este libro. También utilizamos dos objetos reales *-caballo a lunares, tren rallado-*. Una propiedad *-lunares-* funcionó como propiedad-meta para la mitad de los participantes (Orden 1). La otra propiedad *-cuadros-* funcionó como propiedad-meta para la otra mitad de los participantes (Orden 2).



**Figura 4.** Libro utilizado en el estudio 2. Izquierda: objeto con la propiedad meta (Orden 1) y pato amarillo. Derecha: pato amarillo y objeto con la propiedad meta (Orden 2).

Además, utilizamos cuatro objetos reales: caballo a lunares, tren a cuadros, flor a lunares (Orden 1) y vestido a cuadros (Orden 2).

*Procedimiento.* Por medio del libro enseñamos a los sujetos participantes una palabra nueva *-pompe-* para referir a la propiedad meta, caballo a lunares o tren a cuadros *-según condición-*. Primero, la experimentadora mostrando un títere decía al niño o niña: A Jack le encanta tomar fotos de sus juguetes y tiene un libro lleno de fotos, ¿lo vemos?

El procedimiento constó de tres fases.

1. *Fase de enseñanza.* El objeto con la propiedad-meta aparecía cuatro veces, y la experimentadora lo nombraba tres veces en cada oportunidad describiendo en qué consistía la propiedad (Este caballo/tren es *pompe* es *pompe* porque tiene todos estos dibujitos; mira, Jack dice que esto es *pompe*; ¿viste qué lindo este caballo/tren *pompe*?). La experimentadora se dirigía al objeto con la propiedad distractora pero sin nombrarlo (Mira esto, qué lindo! ¿viste?). Los objetos con propiedades convencionales fueron nombrados una vez (¡Mira! un arcoíris colorido tiene muchos colores) (ver Figura 4).

2. *Fase de familiarización.* En esta fase intentamos habituar al participante al tipo de preguntas que se le formularían en la fase de prueba. La experimentadora mostraba al sujeto dos imágenes de objetos que presentaban propiedades convencionales (utilizados en la fase de entrenamiento), y le pedía que señalara uno de ellos (ej.: ¿Dónde hay algo amarillo?).

3. *Fase de prueba.* Se solicitaba a los participantes que realizaran dos elecciones preguntándoles: “¿Cuál de estos es *pompe*?”:

-Reconocimiento: elección entre el objeto con la propiedad-meta y el distractor.

-Extensión: elección entre un nuevo objeto, no utilizado en la interacción, que también



poseía la propiedad-meta (flor a lunares o vestido a cuadros) y el distractor (Figura 5).



**Figura 5.** Opciones de la prueba de extensión orden 1 (izquierda) y orden 2 (derecha).

Para realizar el estudio con los sujetos adultos participantes, adaptamos los procedimientos de manera similar a lo expuesto en el Estudio 1 (Tabla 1).

*Análisis de datos.* Las variables dependientes, constituidas por las primeras elecciones en las tareas, las estructuramos como variables nominales dicotómicas (correcto-incorrecto). Realizamos el mismo tipo de análisis del Estudio 1.

## Resultados

En la *prueba de reconocimiento* la elección la realizábamos entre el objeto *pompe* y el objeto con la propiedad distractora. La mayoría de los niños y las niñas optaron por el objeto *pompe* (15, 88%), mientras que un individuo participante (6%) señaló el objeto con la propiedad distractora, y otro participante (6%) ambos objetos. Esta ejecución fue significativamente superior al azar. En cuanto al grupo de sujetos adultos, el 100% eligió el objeto con la propiedad meta.

Los resultados de esta tarea sugieren que los individuos participantes aprendieron la palabra y la conectaron con el objeto real. Sin embargo, esto no significaría que necesariamente hayan detectado que el referente específico era una propiedad de objeto y que la palabra enseñada era un adjetivo. Los sujetos pudieron haber considerado esta palabra como un sustantivo relacionándola con el objeto en su conjunto, y no con la propiedad específica. Para detectar si los niños y las niñas y personas adultas habían aprendido referencialmente el adjetivo, consideramos que debíamos presentarle otro

objeto con la propiedad meta, tal como lo hicimos en la prueba de extensión.

En la *prueba de extensión* encontramos que 13 niños y niñas (76%) conectaron el adjetivo con la propiedad de objeto, al seleccionar el nuevo objeto *pompe*, elección que supera los niveles de azar. En el caso de los sujetos adultos el 65% -11 participantes- eligió el objeto con la propiedad distractora; en este caso la elección no supera los niveles del azar.

Resulta sorprendente que en este evento los niños y las niñas resolvieron la tarea con mejores resultados que los sujetos adultos. Vale aclarar que ambos grupos recibieron pistas por parte de la experimentadora, consistentes en describir la propiedad visual con la cual debían relacionar el adjetivo aprendido. Parecería ser que, mientras que los niños y las niñas le dieron relevancia a esta pista extraída de la interacción, algunos los individuos adultos hicieron caso omiso a esa información, guiándose solamente por las pistas lingüísticas. En este caso, estas pistas eran confusas, ya que el adjetivo *pompe* no daba indicios sobre de qué tipo de palabra se trataba, ni en su morfología ni en la sintaxis de la frase en la que aparecía.

Es posible que el mayor conocimiento que las personas adultas poseen de su lengua marque expectativas más fuertes en relación con las estructuras morfológicas que debe poseer cierto tipo de palabras, en este caso los adjetivos. Para explorar esta hipótesis comparamos la ejecución de los sujetos adultos, aprendiendo un adjetivo con o sin un sufijo adjetivador.

## 4. Estudio 3. Aprendiendo un adjetivo con y sin sufijo adjetivador

Estudiamos el aprendizaje de un adjetivo por parte de sujetos adultos en una interacción con libros ilustrados. Nos preguntamos si los individuos participantes, en este contexto específico, se verían afectados por la estructura morfológica del adjetivo a la hora de aprender una palabra nueva. Enseñamos a un grupo de adultos y adultas la palabra *pompe* y a otro grupo la palabra *pompeado*, por lo que establecimos dos condiciones experimentales: *con sufijo* y *sin sufijo*.

## Metodología

*Participantes.* Participaron 34 sujetos adultos (19 mujeres y 16 hombres) ( $M$ : 27.5 años). Los sujetos participantes fueron contrabalanceados por orden de presentación de los estímulos.

*Materiales.* Empleamos los mismos materiales que en el Estudio 2.

*Procedimientos.* En la condición *sin sufijo*, los procedimientos utilizados fueron los descritos en el estudio anterior (Estudio 2). En la condición *con sufijo* cambiamos la palabra a enseñar: *pompe* por *pompeado*. Por ejemplo, ante el objeto con la propiedad meta se decía: Mirá esto es *pompeado*, para nosotros esto es *pompeado* porque tiene todos estos dibujos ¿viste esto *pompeado*?

## Resultados

En la *prueba de reconocimiento* la totalidad de los sujetos adultos de ambos grupos, *con sufijo* y *sin sufijo*, eligieron el objeto con la propiedad meta.

Por el contrario, en la *prueba de extensión* mientras que el 100% de los individuos participantes del grupo *con sufijo* eligieron el objeto con la propiedad meta, sólo el 65% del grupo *sin sufijo* realizó la elección correcta. Nuevamente, y tal como informamos en el Estudio 2, las elecciones del grupo de adultos y adultas *sin sufijo* no superaron los niveles del azar.

Encontramos diferencias significativas entre los grupos (Prueba Exacta de Fisher  $p < .05$ ). Este resultado muestra que las personas adultas se vieron afectadas por la estructura morfológica de la palabra aprendida (Tabla 2).

**Tabla 2.** Número y porcentaje de elecciones en la prueba de extensión por condición. Comparación de elecciones mediante Prueba exacta de Fisher.

CONDICIÓN EXPERIMENTAL	PRUEBA EXTENSIÓN				p (Prueba exacta de Fisher)
	Correcto		Incorrecto		
	n	%	n	%	
Sin sufijo	11	65	6	45	.018
Con sufijo	17	100	0	00	

Algunos sujetos adultos del grupo *sin sufijo* no conectaron el adjetivo con el referente, propiedad de objeto, lo que evidenciaría expectativas por parte de los adultos y adultas acerca de la estructura morfológica de los adjetivos. Además, la estructura de la oración en la cual se presentaba la palabra era ambigua; se les decía a los participantes: “Este caballo es *pompe*”.

Vale destacar que todos los sujetos adultos que no realizaron la extensión del adjetivo habían aprendido la palabra *pompe* en relación con el caballo a lunares; posiblemente consideraron que esta palabra correspondía al nombre propio del caballo. Por ejemplo, un participante manifestó: *El pompe es el caballo, es un caballo particular, como un personaje, tipo Ico* (Ico es un caballo protagonista de una popular película animada Argentina). Por otra

parte, los que aprendieron la palabra nueva en relación con el tren extendieron el adjetivo. Estos resultados reflejan el impacto que sobre la comprensión referencial ejerce el conocimiento de la semántica de las palabras. Mientras que es muy probable que para los adultos y adultas los caballos en el mundo tengan nombres propios, es menos probable que los trenes los tengan.

En suma, en lugar de operar como facilitador, el conocimiento lingüístico de los sujetos adultos funcionó como un obstáculo a la hora de aprender un nuevo adjetivo.

## 5. Discusión

La investigación aquí presentada forma parte de una investigación más amplia que tuvo como objetivo general explorar el aprendizaje de palabras, sustantivos y adjetivos, a través

de libros ilustrados por parte de niños y niñas pequeños. Aunque en un comienzo no planificamos trabajar con sujetos adultos, esta estrategia surgió a partir de preguntas en relación con el diseño y piloteo de las tareas. Incluir sujetos adultos no es usual en psicología del desarrollo, aunque es una tendencia que actualmente se está implementando ya que enriquece la interpretación de los resultados (Armitage & Allen, 2015).

En este artículo exponemos y discutimos los resultados de las comparaciones entre el desempeño de niños y niñas y personas adultas. Específicamente, el objetivo fue explorar la comprensión referencial de imágenes y el aprendizaje de distintos tipos de palabras, sustantivos y adjetivos, por parte de niños y niñas de tres años de edad, y de sujetos adultos. La inclusión de individuos participantes adultos en la investigación permitió, por un lado, pensar acerca de la comprensión referencial de imágenes que refieren a propiedades de objeto, sustantivos, y, por otro, identificar diferencias en el modo de aprender adjetivos en distintas etapas del desarrollo humano.

En relación con el primer estudio, los resultados cuestionan una prueba, ya clásica, para explorar la función referencial en la que está explícita la idea de que el referente privilegiado de los sustantivos es un objeto real (Preissler & Carey, 2004). No encontramos esta preferencia por el objeto en los niños y las niñas que aprendieron la palabra a través de una fotografía. Es necesario destacar que los niños y las niñas con quienes trabajamos, eran mayores que los niños y las niñas del estudio mencionado -que sí preferían el objeto por sobre la imagen-, por lo que es esperable que comprendan referencialmente imágenes y palabras. Es más, encontramos que los adultos tampoco preferían el objeto real por sobre la imagen en esa tarea.

Estos resultados parecen indicar que la elección del objeto real no sería el indicador privilegiado de la comprensión referencial de un sustantivo. La palabra enseñada *pompe* refería no a un ejemplar en particular -un determinado *pompe*-, sino a la categoría de objeto *Pompe*. Tanto la imagen como el objeto pueden ser portadores de un nombre, es decir, ejemplares

de una categoría de objeto. Consideramos que las palabras son medios simbólicos tan ricos que pueden aplicarse a objetos, relaciones, eventos, categorías conceptuales, y múltiples tipos de representaciones.

Es posible que las diferencias encontradas en relación con la investigación de Preissler y Carey (2004), se deban al tipo de tarea en cada caso empleada. En la presente investigación seguimos el procedimiento diseñado por Ganea et al. (2008, 2009): una interacción con un libro de imágenes. Esta situación de interacción es muy usual en la infancia. Además, presentábamos imágenes de objetos conocidos junto a las imágenes de objetos novedosos. En contraposición, Preissler y Carey (2004) desarrollaron un entrenamiento riguroso, presentando de manera repetida la imagen del objeto nuevo sin presencia de otras imágenes. Las sesiones de entrenamiento no son comunes para los niños y las niñas, por lo que la enseñanza con libros es un procedimiento más naturalístico, contando con mayor validez ecológica.

En cuanto al aprendizaje de adjetivos, los resultados fueron inesperados, reflejando que los sujetos adultos se vieron afectados por variables lingüísticas, no así los niños y las niñas. Podría hipotetizarse que los adultos y adultas, al conocer más en profundidad su lengua, se guían por estas variables para detectar referentes; en este caso, la morfología de la palabra, la sintaxis y el contenido semántico de la frase. Por el contrario encontramos que los niños y las niñas no se ven afectados por esas variables, posiblemente debido a que aún no poseen esos conocimientos. Se podría pensar que en este contexto *menos es más*: la adquisición de conocimientos más específicos restó flexibilidad para la ejecución de la tarea.

Estos resultados indican que los aprendices de una lengua comenzarían detectando referentes gracias a pistas que se extraen en el seno de la interacción social. A medida que van adquiriendo conocimiento acerca de su lengua, comenzarían a darle relevancia a conocimientos específicos, detectando claves lingüísticas y asignando, quizás, menor importancia a los datos que pudieran recibir en un contexto de interacción.

En esta línea, consideramos que niños, niñas y sujetos adultos presentan estilos diferentes a la hora de aprender palabras. En algunos casos, cuando las pistas lingüísticas son pobres, quizás resulte beneficioso priorizar los datos extraídos de la interacción. En otros, el conocimiento sobre la lengua incrementa nuestras posibilidades de aprender cada vez más palabras y estructuras complejas, por lo que en ocasiones podría ser favorable apelar al conocimiento lingüístico para detectar el referente de una palabra. Pero, ¿quiénes son más eficaces a la hora de aprender palabras, los niños y las niñas o las personas adultas? La respuesta a esta pregunta dependerá del contexto en el que se realiza el aprendizaje, del conocimiento de la lengua y del contenido a aprender.

Estos estudios contribuyen a considerar el desarrollo como un proceso dinámico y no lineal. Numerosas investigaciones actuales señalan que el desarrollo del cerebro depende en gran medida de la interacción que el ser humano despliega en su medio. En este sentido, podríamos pensar en una neuroconstrucción de nuestro sistema nervioso. Y en esta neuroconstrucción existen habilidades, procesos y posibilidades cognitivas que se expanden, especializan o restringen durante el curso del desarrollo (por ejemplo: D'Souza & Karmiloff-Smith, en prensa, Eisenberg, 1998, Eming & Fujimoto, 2003, Johnson, 2011, Karmiloff-Smith, 1994, 2012, 2013, Roselli, 2003).

El ser humano desarrolla sus capacidades biológicas en el seno de interacciones fluidas con su medio social y cultural. Vale aclarar que el sujeto, gracias al aprendizaje cultural, basado en el uso, comprensión y transmisión de distintos tipos de símbolos, expande en tiempo y espacio su cognición más allá de las capacidades de su sistema nervioso. Esta posibilidad cognitiva ampliada, esta superación de los límites del propio cerebro humano, permitirá al sujeto desarrollarse y aprender, pero también sobrevivir, alimentarse y vincularse de manera amorosa con sus congéneres (Tomasello, 1999, 2008).

Nuestras perspectivas a largo plazo implican investigar el aprendizaje dentro de contextos más naturales, aula de clases y hogar, lo que posibilitaría una articulación con prácticas

educativas y sociales. Así nuestro trabajo podría aportar al diseño e implementación de programas de intervención, muy desarrollados en nuestro contexto de América Latina, y tan importantes para apoyar en el desarrollo integral de nuestras niñas y niños (por ejemplo: Duarte-Duarte, Parra-Moncada & Gallego-Betancur, 2011, Pineda-Báez, Garzón-Rodríguez, Bejarano-Novoa & Buitrago-Rodríguez, 2015, Zapata-Ospina & Restrepo-Mesa, 2013).

En suma, este trabajo nos invita a correr el lugar común de concebir a los niños y las niñas como sujetos a quienes les falta atravesar un camino hacia un punto ideal del desarrollo, que por lo general está identificado con las habilidades de los individuos adultos. Consideramos a niños, niñas y personas adultas como sujetos activos en sus aprendizajes, con características propias y que pueden utilizar diferentes habilidades, conocimientos y mecanismos en contextos diversos. Además, aporta a pensar al desarrollo cognitivo desde una perspectiva dinámica. Es decir, pensar la cognición desde la perspectiva del desarrollo.

### Lista de referencias

- Armitage, E. & Allen, M. L. (2015). Children's picture interpretation: Appearance or intention? *Developmental Psychology* 51 (9), pp. 1201-1215. Doi: 10.1037/a0039571.
- Bloom, P. (2000). *How children learn the meanings of words*. Cambridge: MIT Press.
- Booth, A. & Waxman, S. (2009). A horse of a different color: Specifying with precision infants' mappings of novel nouns and adjectives. *Child Development*, 80 (1), pp. 15-22. Doi: 10.1111/j.1467-8624.2008.01242.x.
- Callaghan, T. & Rochat, P. (2008). Children's understanding of artist-picture relations: Implications for their theories of pictures. En C. Milbrath & H. Trautner (eds.) *Children's understanding and production of pictures, drawing, and art*, (pp. 187-205). Cambridge: Hogrefe & Huber.
- Defior-Citoler, S., Fonseca, L., Gottheil, B., Aldrey, A., Jiménez-Fernández, G., Pujals, M. (...) Serrano-Chica, F. D. (2006). *LEE*.



- Test de lectura y escritura en español.* Buenos Aires: Paidós.
- DeLoache, J. (1987). Rapid change in the symbolic functioning of very young children. *Science*, 238, pp. 1556-1557. *Doi:10.1126/science.2446392.*
- DeLoache, J. & Burns, N. (1994). Early understanding of the representational function of pictures. *Cognition*, 52, pp. 83-110. *Doi: 10.1016/0010-0277(94)90063-9.*
- D'Souza, D. & Karmiloff-Smith, A. (En prensa). Why a developmental perspective is critical for understanding human cognition. *Behavioral and Brain Sciences.*
- Duarte-Duarte, J., Parra-Moncada, P. & Gallego-Betancur, T. (2011). Análisis de los programas sobre la atención y el desarrollo de la primera infancia. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 9 (2), pp. 65-103.
- Echols, C. & Marti, C. (2004). The identification of words and their meaning: From perceptual biases to language-specific cues. En D. Hall & S. Waxman (eds.), *Weaving a lexicon*, (pp. 41-78). Cambridge: MIT Press.
- Eisenberg, L. (1998). Nature, niche and nurture: The role of social experience in transforming genotype into phenotype. *Academic Psychiatric*, 22 (4), pp. 213-222.
- Eming, M. & Fujimoto, G. (2003). Desarrollo Infantil Temprano: Lecciones de los programas no formales. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 1 (1), pp. 85-123.
- Ganea, P. A., Allen, M., Butler, L., Carey, S. & DeLoache, J. (2009). Toddlers' referential understanding of pictures. *Journal of Experimental Child Psychology*, 104, pp. 283-295. *Doi: 10.1016/j.jecp.2009.05.008.*
- Ganea, P. A., Bloom-Pickard, M. & DeLoache, J. (2008). Transfer between picture books and the real world by very young children. *Journal of Cognition and Development*, 9, pp. 46-66. *Doi: 10.1080/15248370701836592.*
- Gentner, D. (1982). Why nouns are learned before verbs: Linguistic relativity versus natural partitioning. En S. Kuczaj (ed.) *Language Development: Language, Cognition, and Culture*, (pp. 301-334). Hillsdale: Erlbaum.
- Gleitman, L. (1990). The structural sources of verbs meanings. *Language Acquisition: A Journal of Developmental Linguistics*, 1 (1), pp. 3-55. *Doi: 10.1207/s15327817la0101\_2.*
- Goodman, J., McDonough, L. & Brown, N. (1998). The role of semantic context and memory in the acquisition of novel nouns. *Child Development*, 69, pp. 1330-1344. *Doi: 10.1111/j.1467-8624.1998.tb06215.x.*
- Hall, D., Waxman, S. & Hurwitz, W. (1993). How 2- and 4-year-old children interpret adjectives and count nouns. *Child Development*, 64 (6), pp. 1651-1664. *Doi: 10.1111/j.1467-8624.1993.tb04205.x.*
- Harris, P. L., Kavanaugh, R. D. & Dowson, L. (1997). The depiction of imaginary transformation: Early comprehension of a symbolic function. *Cognitive Development*, 12, pp. 1-19. *Doi: 10.1016/S0885-2014(97)90028-9.*
- Johnson, M. (2011). Interactive Specialization: A domain-general framework for human functional brain development? *Developmental Cognitive Neuroscience*, 1, pp. 7-21.
- Karmiloff-Smith, A. (1994). Más allá de la Modularidad. Madrid: Alianza.
- Karmiloff-Smith, A. (2012) Brain: The neuroconstructivist approach. En E. K. Farran & A. Karmiloff-Smith (eds.) *Developmental Disabilities Across the Lifespan: A Neuroconstructivist Approach*, (pp. 37-58). Oxford: Oxford University Press.
- Karmiloff-Smith, A. (2013). Challenging the use of adult neuropsychological models for explaining neurodevelopmental disorders: Developed versus developing brains. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 66, pp. 1-14. *Doi: 10.1080/17470218.2012.744424.*
- Maita, M. R. & Peralta, O. (2007). La comprensión infantil de objetos simbólicos: Un verdadero desafío cognitivo. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 9, pp. 163-180.

- Maita, M. R. & Peralta, O. (2010). El impacto de la instrucción en la comprensión temprana de un mapa como objeto simbólico. *Infancia y Aprendizaje*, 33, pp. 47-62. Doi: 10.1174/021037010790317234.
- Mareovich, F. (2015). *Desarrollo simbólico. El aprendizaje de palabras por medio de Imágenes*. Buenos Aires: Teseo.
- Mareovich, F. & Peralta, O. (2014). La comprensión referencial temprana: Aprendiendo palabras a través de imágenes con distinto nivel de iconicismo. *Psykhé*, 24, 1, pp. 1-11. Doi: 10.7764/psykhe.24.1.661.
- Mareovich, F., Taverna, A. & Peralta, O. (2015). Enseñando palabras mediante libros ilustrados: El aprendizaje temprano de sustantivos y adjetivos. *Interdisciplinaria*, 32, pp. 89-107. Doi: 10.16888/interd.2015.32.1.5.
- Martí, E. (2012). Desarrollo del pensamiento e instrumentos culturales. En J. Castorina & M. Carretero (comp.) *Desarrollo Cognitivo y Educación II. Procesos del Conocimiento y Contenidos Específicos*, (pp. 25-44). Buenos Aires: Paidós.
- Namy, L. & Waxman, S. (2000). Naming and exclaiming: Infants' sensitivity to naming contexts. *Journal of Cognition and Development*, 1 (4), pp. 405-428. Doi: 10.1207/S15327647JCD0104\_03.
- O'Doherty, K., Troseth, G. L., Shimpi, P. M., Goldenberg, E., Akhtar, N. & Saylor, M. M. (2011). Third-party social interaction and word learning from video. *Child Development*, 82, pp. 902-915. Doi: 10.1111/j.1467-8624.2011.01579.x.
- Peralta, O. & Salsa, A. (2009). Means of communication and sources of information: Two-year-old children's use of pictures as symbols. *European Journal of Cognition and Development*, 21, pp. 801-812. Doi: 10.1080/09541440802421193.
- Piaget, J. (1968). *Seis Estudios de Psicología*. Barcelona: Seix Barral.
- Piaget, J. (1970). *Psicología de la Inteligencia*. Buenos Aires: Psique.
- Pineda-Báez, N. Y., Garzón-Rodríguez, J. C., Bejarano-Novoa, D. C. & Buitrago-Rodríguez, N. E. (2015). Aportes para la educación inicial: Saberes construidos por el Proyecto Pedagógico Educativo Comunitario. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 13 (1), pp. 263-278. Doi: 10.11600/1692715x.13115050914.
- Pinker, S. (1987). *Resolving a learnability paradox in the acquisition of the verb lexicon*. *Lexicon Project Working Papers*. Cambridge: MIT Center for Cognitive Science.
- Preissler, M. & Carey, S. (2004). Do both pictures and words function as symbols for 18- and 24- month-old children? *Journal of Cognition and Development*, 2, pp. 185-212. Doi: 10.1207/s15327647jcd0502\_2.
- Real Academia Española-RAE (2012). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado de: en <http://www.rae.es>
- Richert, R. A., Robb, M. B. & Smith, E. I. (2011). Media as social partners: The social nature of young children's learning from screen media. *Child Development*, 82, pp. 82-95. Doi: 10.1111/j.1467-8624.2010.01542.x.
- Roselli, M. (2003). Maduración cerebral y desarrollo cognoscitivo. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales*, 1 (1), pp. 1-14.
- Salsa, A. & Peralta, O. (2007). Routes to symbolization: Intentionality and correspondence in early understanding of pictures. *Journal of Cognition and Development*, 8 (1), pp. 79-92. Doi: 10.1207/s15327647jcd0801\_4.
- Salsa, A. & Vivaldi, R. A. (En prensa). Pedagogical cues to artist's intention in young children's understanding of drawings. *Journal of Cognition and Development*.
- Sigel, I. (1978). The development of pictorial comprehension. En B. Randhawa & W. Coffman (eds.) *Visual learning, thinking and communication*, (pp. 93-111). Nueva York: Academic Press.
- Sigel, I. (1997). Modelo de distanciamiento y desarrollo de la competencia representativa. *Infancia y Aprendizaje*, 78, pp. 13-29. Doi: 10.1174/021037097761403118.
- Tomasello, M. (1999). The cultural ecology of young children's interactions with objects and artifacts. En E. Winograd, R. Fivush &

- W. Hirst (eds.) *Ecological approaches to cognition: Essays in honor of Ulric Neisser*, (pp. 153-170). Mahawah: Erlbaum.
- Tomasello, M. (2003). *Constructing a Language: A Usage-based Theory of Language Acquisition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Tomasello, M. (2008). *Origins of human communication*. Cambridge: MIT Press.
- Troseth, G. L., Saylor, M. M. & Archer, A. H. (2006). Young children's use of video as a source of socially relevant information. *Child Development*, 77, pp. 786-799. Doi:10.1111/j.1467-8624.2006.00903.x.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Walker, C., Walker, L. & Ganea, P. (2013). The role of symbol-based experience in early learning and transfer from pictures: Evidence from Tanzania. *Developmental Psychology*, 49 (7), pp. 1315-1324. Doi:10.1037/a0029483.
- Waxman, S. & Guasti, M. (2009). Nouns, adjectives, and the acquisition of meaning: New evidence from Italian-acquiring children. *Language Learning and Development*, 5, pp. 50-68. Doi: 10.1080/15475440802347528.
- Waxman, S. & Lidz, J. (2006). Early word learning. In D. Kuhn & R. Siegler (Eds.) *Handbook of child psychology*, (pp. 299-335). Hoboken: Wiley.
- Waxman, S., Senghas, A. & Benveniste, S. (1997). A cross-linguistic examination of noun-category bias: Its existence and specificity in French- and Spanish-speaking preschool-aged children. *Cognitive Psychology*, 32 (3), pp. 183-218. Doi: 10.1006/cogp.1997.0650.
- Zapata-Ospina, E. B. & Restrepo-Mesa, J. H. (2013). Aprendizajes relevantes para los niños y las niñas en la primera infancia. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 11 (1), pp. 217-227. Doi: 10.11600/1692715x.11114270712.