

Conceptos y justificaciones brindadas por niños de 3 y 4 años antes y después de ser instruidos acerca de camuflaje animal*

Which prey is the bird not going to eat? An analysis of the concepts and arguments provided by 3 and 4-year-old children to support their points of view

Gabriela Raynaudo** y Olga Peralta***

*Este trabajo forma parte de la tesis doctoral de la primera autora con la dirección de la segunda. Fue financiado por una beca doctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y por los subsidios PICT 2248 de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica y 210-134-14 del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la provincia de Santa Fe.

Las autoras agradecen la colaboración del personal directivo, docentes y alumnos/as de los pre-escolares de la ciudad de Rosario que participaron en esta investigación.

**Licenciada en Psicología. Becaria Doctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) en el Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (IRICE - UNR). Profesora Adjunta en la cátedra Taller de Investigación. Instituto Universitario Italiano de Rosario (IUNIR). E-mail: raynaudo@irice-conicet.gov.ar

***Doctora en Psicología. Master in Sciences. Investigadora Principal del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) en el Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (IRICE - UNR). Profesora Titular de Psicología Educacional. Universidad Abierta Interamericana (UAI – Sede Rosario). E-mail: peralta@irice-conicet.gov.ar

Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (IRICE). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Universidad Nacional de Rosario (CONICET - UNR). Rosario, Santa Fe. Argentina

Resumen

Las verbalizaciones que brindan los niños permiten que los adultos conozcamos sus aprendizajes y pensamientos. En esta investigación confluyen dos líneas de investigación: una centrada en el impacto de los libros de imágenes en el aprendizaje de conceptos y otra referida a las justificaciones en la infancia. Se presentan dos estudios cuasi-experimentales con diseño de pre-prueba y posprueba. En el marco de la lectura conjunta de un libro de imágenes se presentó a niños de 3 y 4 años de edad el concepto de camuflaje, con y sin la instrucción del adulto. Primero se analizaron las justificaciones que brindaron los niños para fundamentar sus respuestas, tanto antes como después de la lectura y luego, las categorías conceptuales a las que apelaron.

Se observó que con instrucción los niños de 4 años, pero no los de 3, aprendieron el concepto, recurrieron al él para sustentar sus respuestas y complejizaron sus justificaciones con respecto a las que brindaron antes de la lectura. Por otro lado, los niños de 4 años que no recibieron instrucción, no aprendieron el concepto, ni apelaron a él para sustentar sus respuestas; además, no modificaron las justificaciones brindadas después de la lectura. Los resultados aportan sustento empírico respecto al entrelazamiento entre instrucción, aprendizaje de conceptos y justificaciones en la infancia.

Palabras clave: Justificaciones; Conceptos; Niños; Libros ilustrados; Instrucción.

Abstract

Children's verbalizations provide a glimpse into their thoughts and learning processes. This research arises in the intersection of two fields: the impact of picture-books in conceptual and justification learning. Dialogic picture-book reading is a widespread practice between children and adults. The main goal of this research was to analyze the verbalizations children gave before and after the exposition to the concept of camouflage using a picture-book. We designed two studies using a quasi-experimental pre-test post-test approach. In Study 1 we compared two age group-children: 3- and 4-years-olds. Both groups were exposed to the concept of camouflage guided by the instruction of an adult using a picture-book. We considered camouflage as the ability of some animals to blend with the environment to avoid being seen by predators. By instruction, we meant the information given by the adult using examples of animals. The animals were shown in camouflaged and non-camouflaged settings and the adult explained which prey the predator could not eat based on the color of the animal and the background. The picture-book used was specially constructed for this research. It consisted of 10 pages; the first two showed a photograph of a predator (an eagle). The next eight pages showed four different preys depicted in camouflaged and no-camouflaged settings. In the pre-test and the post-test children were asked to choose which prey the depredator will not eat. Children also had to support their answers by explaining why the bird will not eat the chosen prey. We analyzed children's answers and the explanation that they gave before and after the exposition to the concept of camouflage with the picture-book. Additionally, we analyzed the justifications and the conceptual categories that children used to support their choices. The justifications were inspired in Migdalek's work (e.g. Migdalek, Rosemberg & Santibáñez, 2014). The conceptual categories were created inductively from the transcription of children's verbalizations. We found that the 4-years-olds learned the concept and support their choices appealing to the camouflage category; also, they provided complex justifications. As far as 3-years-olds, even

though they received the same instruction, they did not learn the concept, neither improved their justifications. Given these results, we concluded that the observed differences in the performance are due to the children's age, since the instruction provided was the same for the two age groups. To specifically explore the impact of the instruction we designed a Study 2 in which we compared children's answers and their verbalizations in two groups of 4-year-old children. Four-years-old were exposed to the same picture-book with and without instruction. The procedure followed was the one described in Study 1. In the condition without instruction, the experimenter presented the children the picture-book indicating which prey the depredator would not eat, but without explaining the reasons. We found out that the children that did not receive any instruction did not learn the concept or used it to support their choices. Besides, this group did not improve their justifications. In contrast, the children that received instruction learned the concept and supported their choices using the camouflage category; in addition, they provided complex justifications. Overall, the results presented provided empirical data to highlight the close relationship between instruction, conceptual learning and justifying in children.

Key words: Justifications; Concepts; Children; Picture-book; Instruction.

Introducción

Una de las competencias que los niños ponen en juego al momento de dialogar es la de dar razones para sustentar sus propios puntos de vista. En el presente trabajo, confluyen dos líneas de investigación. Por un lado, el aprendizaje por medio de libros de imágenes y, por el otro, el estudio de las justificaciones en la infancia.

La lectura conjunta de libros de imágenes es una actividad muy habitual entre cuidadores y niños (e.g. DeLoache & Peralta, 1987; Peralta, 1995; Stein, 2015). Numerosas investigaciones han dado cuenta de la utilidad de los libros de imágenes en el de-

sarrollo del léxico y en el aprendizaje de conceptos (Ganea, Ma & DeLoache, 2011; Ganea, Pickard & DeLoache, 2008; Kelemen, Emmons, Schillaci & Ganea, 2014; Mareovich, Taverna & Peralta, 2015; Peralta, 1995; Preissler & Carey, 2004).

El estudio de las justificaciones que brindan los niños para sustentar sus puntos de vista es un camino fundamental para acercarse a su mente, en tanto constituye un recurso primordial en la construcción social del conocimiento (Aleixandre & de Bustamante, 2003; Candela, 1991; Migdalek, Rosenberg & Santibáñez, 2014; Leita, 1996; Stein & Albro, 2001; Veneziano, 2001). Por medio de las verbalizaciones que brindan los niños, podemos conocer sus puntos de vista, sus aprendizajes y sus pensamientos (Nelson, 2007).

En este trabajo se presentan dos estudios cuasiexperimentales con preprueba y posprueba en los que, en el marco de una lectura conjunta de un libro de imágenes, se presentó un concepto (camuflaje) a niños de 3 y 4 años de edad. La lectura conjunta incluyó la instrucción o no del adulto, según la condición experimental. Por instrucción se entiende la información brindada por la experimentadora a los niños acerca del concepto valiéndose de fotografías de animales camuflados y no camuflados. En la condición sin instrucción, la experimentadora sólo señaló las fotografías, sin proveer explicación alguna.

Se optó por enseñar el concepto de camuflaje animal: se trata de un concepto atractivo y no conocido por los niños pequeños, que posee complejidad semántica. Investigaciones previas han reportado que este concepto es asequible para las edades que aquí se estudian (Brown & Kane, 1988; Ganea, et al., 2011; Inagaki & Hatano, 2002; Strouse & Ganea, 2016).

Aunque hay distintos tipos de camuflaje animal, en el presente trabajo los animales se mimetizan en su hábitat para no ser percibidos por sus depredadores valiéndose de la similitud del color de su propio cuerpo con el entorno. La comprensión de este mecanismo es importante ya que es clave en la

evolución animal y también porque ha sido adoptado por los seres humanos en diversas prácticas culturales, por ejemplo, en enfrentamientos armados para disimular el avance de las tropas (Stevens & Merilaita, 2009). Cabe señalar que, tradicionalmente, este tipo de conceptos biológicos fueron introducidos en la educación formal con bastante posterioridad en relación a las edades estudiadas en esta investigación (Kelemen, et al., 2014).

El objetivo de la presente investigación fue analizar las verbalizaciones con las que los niños fundamentaron sus respuestas antes (preprueba) y después (posprueba) de la lectura conjunta del libro de imágenes. Sobre dichas verbalizaciones se realizaron dos análisis. Por un lado, se analizaron las justificaciones con las que los niños sustentaron sus respuestas. Por el otro, se analizaron los conceptos a los que los niños apelaron.

Aprendizaje de conceptos con libros ilustrados

Existen líneas de investigación orientadas a explorar la enseñanza de conceptos científicos básicos tempranamente con la finalidad de evitar que se cristalicen las ideas previas o erróneas (Hatano & Inagaki, 1994; Inagaki & Hatano, 2006; Raynaudo & Peralta, 2017). Además, gran parte de los aprendizajes del mundo natural son posibilitados por medios simbólicos. Estos permiten acceder, a través de la experiencia indirecta, a hechos que se encuentran ausentes. Uno de los sistemas simbólicos con el que los niños occidentales se encuentran muy familiarizados desde pequeños es el de las imágenes. Las imágenes tienen una realidad doble ya que son entidades en sí mismas, pero que a la vez representan otra cosa (DeLoache, 1987, 2004). Comprender y representar mentalmente que una fotografía refiere a una entidad del mundo real, involucra un entramado de habilidades cognitivas, sociales y perceptuales (Jauck & Peralta, 2017). Numerosas investigaciones han indicado que los niños desde los 2 años y medio comprenden la naturaleza dual de

las imágenes y pueden utilizarlas como fuente de información en distintas tareas (DeLoache & Burns, 1994; Jauck & Peralta, 2016; Peralta & Salsa, 2011). Además, el uso de libros de imágenes en la interacción con niños presenta ventajas. Por un lado, se trata de una situación muy común y atractiva en la vida de muchos niños (DeLoache, 1987; Peralta, 1995) que permite adaptar el material para enseñar conceptos en diversas áreas temáticas; por ejemplo, al aprendizaje biológico (Ganea, et al., 2011; Kelemen, et al., 2014) o el aprendizaje de palabras (Ganea, et al., 2008; Mareovich & Peralta, 2015; Preissler & Carey, 2004). Estudios que se enfocaron en el aprendizaje por medio de imágenes, encontraron que ciertas características como el iconicismo y las representaciones antropomórficas, influyen en lo que los niños transfieren de la imagen a la realidad (Ganea, et al., 2008; Mareovich & Peralta, 2015; Preissler & Carey, 2004). El grado en el cual una imagen se parece a su referente –iconicismo– es un factor facilitador del aprendizaje (Ganea, Allen, Butler, Carey, & DeLoache, 2009; Simcock & DeLoache, 2006). La atribución de propiedades humanas a animales –antropomorfismo– interfiere en el aprendizaje (Ganea, et al., 2011; Waxman, Herrmann, Woodring, & Medin, 2014).

En una investigación, Ganea et al. (2011) mostraron a niños de 3 y 4 años, un libro de imágenes con fotografías de animales camuflados y no camuflados. El objetivo de dicho estudio fue conocer el impacto de una historia que involucraba animales con características antropomórficas con una historia fáctica, es decir, basada en el comportamiento real de los animales. Luego de la exposición a la historia, los niños debían señalar a cuál presa el animal depredador no podría comer. Los niños fueron evaluados con imágenes y con animales reales. Tanto los niños de 3 como de 4 años indicaron el animal real al que no se iba a comer el depredador. Sin embargo, solo los niños de 4 años dieron explicaciones de camuflaje. No se encontraron diferencias por tipo de his-

toria.

En el estudio que aquí se presenta se utiliza también el concepto de camuflaje para ser enseñado a los niños modificando la metodología empleada por Ganea et al. (2011). Se utilizan solo fotografías de animales reales y el relato siempre tuvo características fácticas. Específicamente, la pregunta es cómo impacta la instrucción en las justificaciones y los conceptos que los niños ponen en juego para sustentar sus respuestas.

La actividad de dar razones en niños pequeños

Desde las teorías de argumentación contemporáneas existen diferentes conceptos relacionados al comportamiento de dar razones; por ejemplo, argumentar, justificar y explicar (Walton & Macagno, 2009). Las características propias de cada uno de esos actos han sido ampliamente abordadas (Dufour, 2017; Godden, 2015; Osborne & Paterson, 2011).

Por un lado, explicar se refiere a la aclaración de una porción del discurso que resulta problemática (Blum-Kulka, Hamo & Habib, 2010). Por otro lado, en un argumento se expresan razones para defender o atacar un posicionamiento sobre un hecho, evento y/u opinión puesto en duda (van Eemeren & Grootendorst, 2004). Desde la perspectiva del discurso infantil, Migdalek, Rosemberg y Santibáñez (2014) sostienen que tradicionalmente se ha denominado proto argumentación a la producción argumentativa que los niños muestran tempranamente, ya que carece de determinados requisitos desde el punto de vista adulto: razonamientos formales y estructura razón-conclusión. Nelson (2007) sostiene que las visiones del mundo de los niños no son versiones más primitivas que las que tienen los adultos, sino que estas difieren cualitativamente. Según Silvestri (2001), para que el niño pueda sustentar mejor sus puntos de vista, debe contar con un contexto que facilite dicho desarrollo. Por lo tanto, es posible concebir esta práctica como una acti-

vidad interactiva y social regulada por objetivos interpersonales. Según la escuela pragma-dialéctica los argumentos tienen una dirección temporal prospectiva, ya que el objetivo es generar en el oyente un cambio epistémico o actitudinal. En cambio, las justificaciones tienen una relación temporal retrospectiva (Mercier & Sperber, 2017) ya que es el acto de dar razones acerca de algo que ocurrió en el pasado. Se entiende justificación como la acción de un hablante de dar razones, con el objeto de referir las motivaciones por las que se piensa un hecho que ha sido realizado por él u otro individuo (Álvarez, 2016; Searle, 2001). Al justificar se da cuenta de las relaciones entre eventos, acciones y enunciados que ha construido en la mente (Veneziano & Sinclair, 1995).

En los estudios que componen este trabajo, se analizan las justificaciones y las categorías conceptuales que utilizan los niños para sustentar sus respuestas antes (preprueba) y después (posprueba) de la lectura compartida de un libro de imágenes. Dicha lectura se desarrolló, según el estudio y la condición experimental, con y sin instrucción explícita por parte de la experimentadora. Las justificaciones brindadas fueron categorizadas tomando como base las categorías argumentativas propuestas por Migdalek, Rosemberg y Santibáñez (2014), la reiteración, la anticipación, la descripción, la narración, la apelación a la autoridad, la generalización, la propuesta alternativa y la cortesía. Estas justificaciones fueron generadas inductivamente a partir del análisis de interacciones de niños en situaciones espontáneas de juego en el jardín de infantes y en el hogar. En el presente trabajo, el contexto del cual surgieron los datos, instrucción en un marco cuasiexperimental, fue diferente; las categorías empleadas para el análisis de las justificaciones fueron: descripción, narración, predicción y justificaciones personales.

Las categorías conceptuales fueron creadas inductivamente a partir de los datos obtenidos y fueron: camuflaje, tamaño y otras.

Estudio 1. Aprendiendo con instrucción explícita en dos edades

El objetivo del Estudio 1 fue comparar las justificaciones y los conceptos utilizados por niños de 3 y 4 años antes (preprueba) y después (posprueba) de una situación de instrucción explícita sobre el concepto de camuflaje utilizando un libro de imágenes. La instrucción explícita se refiere a la información fáctica provista por el adulto, la cual fue brindada a partir de ejemplos ilustrados en el libro de imágenes. Las fotografías representaban animales reales camuflados y no camuflados, y la explicación brindada por el adulto hacía especial hincapié en mostrar las similitudes y/o diferencias entre el color del animal y el fondo de la fotografía. En el presente estudio se plantearon dos hipótesis: (1) los niños de 3 años apelan al concepto de camuflaje para sustentar y justificar sus respuestas y (2) el desempeño de los niños de 4 años es superior al de 3 años.

Método Diseño.

Se optó por un diseño cuasiexperimental teniendo en cuenta que presenta mayor validez ecológica que los experimentos puros al acercarse en mayor medida a situaciones cotidianas. Además, es útil para determinar el efecto de una intervención (Campbell & Stanley, 2012). Se controló el tiempo que se dedicó a mostrar cada página del libro, así como la instrucción de la experimentadora. La tarea diseñada estuvo basada en la investigación de Ganea et al. (2011), el diseño fue de preprueba/posprueba y se instruyó a los niños acerca del concepto de camuflaje. Cabe destacar que el propósito no consistió en replicar el mencionado estudio, ya que las investigaciones difieren en sus objetivos, por lo que además, se realizaron modificaciones a la tarea en función de decisiones metodológicas. En el caso que aquí se presenta, la historia provista a ambos grupos

tuvo características fácticas e incluyó cuatro ejemplos, en vez de dos, para acentuar la etapa de instrucción. Asimismo, para indicar a qué presa el animal depredador no podría comerse, el niño debió elegir entre tres presas, y no dos, con el objetivo de disminuir el nivel de azar. Esta decisión conllevó a la estructura negativa de la consigna empleada (*¿A cuál no se va a poder comer?*). Por medio de una prueba piloto de la que participaron 12 niños se constató que el enunciado negativo no impedía la comprensión de la consigna. Finalmente, la posprueba contó con cuatro subpruebas, no con dos como la tarea original.

La instrucción provista tuvo la finalidad de que el niño aprendiera el concepto que subyace al término de camuflaje y no la palabra en sí misma. Es decir, se procuró que el niño comprendiera que cuando los animales están en un entorno que tiene un color similar al de ellos son más difíciles de ver, y por lo tanto tienen menos posibilidades de ser atrapados en relación a otros animales que no están camuflados. Se utilizaron también otras palabras, como escondido, para aludir al camuflaje como propiedad.

Participantes.

Participaron 40 niños, 20 de 3 años (Rango: 36-42 meses; $M=39.6$ meses; 10 niños y 10 niñas) y 20 de 4 años de edad (Rango: 48-59 meses; $M=55.3$ meses; 10 niños y 10 niñas). La muestra fue incidental y voluntaria. Se visitaron distintas instituciones educativas de la ciudad de Rosario (Santa Fe, Argentina) para convocarlas a participar del presente estudio. Los niños fueron contactados a través de las instituciones escolares a las que acudían, previo consentimiento informado por escrito tanto de los padres como de las instituciones. Pertenecían al nivel socioeconómico medio y tenían un desarrollo cognitivo esperado para su edad, de acuerdo a los datos proporcionados por la institución.

Materiales.

Se utilizó un libro de fotografías de 10 páginas (30 cm x 21 cm), especialmente construido para la presente investigación (ver Figura 1). Cada página del libro mostraba una fotografía diferente de un animal. Las dos primeras páginas contenían la fotografía de un águila (animal depredador). En las siguientes se mostraron 4 presas, una por página. Cada animal fue mostrado camuflado o no camuflado. Además, se utilizó un total de 20 fotos de animales para la preprueba y la posprueba.

Procedimiento.

Se trabajó en una sala del jardín de infantes especialmente asignada para la actividad propuesta. La tarea fue administrada en una única sesión individual, que constó de tres fases: preprueba, lectura de libro y posprueba. Cada sesión completa tuvo una duración aproximada de entre 10 y 15 minutos. Todas las interacciones fueron audiograbadas y luego volcadas a una planilla escrita para su posterior codificación. El procedimiento completo se describe a continuación.

Preprueba.

En dos subpruebas se evaluó el conocimiento previo del niño sobre el concepto de camuflaje. La experimentadora y el niño se sentaron lado a lado en una mesa o en el piso de la sala. Ella mostró primero al niño la fotografía de un águila: “Este es un águila, tiene mucha hambre y está buscando animalitos para comer”. Luego le mostró al niño tres fotografías de lagartijas, una de las cuales estaba camuflada y las otras dos no, y le preguntó: “¿A cuál de estas tres lagartijas no se va a poder comer el águila?” (Señalando cada una de las fotografías). También solicitó al niño que sustentara su respuesta preguntándole: “¿Por qué no se va a poder comer a ese?”

En la segunda subprueba se siguió el mismo procedimiento, pero se utilizaron fotos de mariposas.

Lectura del libro.

Luego de la preprueba, la experimentadora introdujo por medio de ejemplos el concepto de camuflaje, explicando por qué un depredador podría o no encontrar a los animales, en función de ser visibles o no en su entorno. Dicha explicación fue dada a partir de cuatro ejemplos distintos con fotografías. En cada ejemplo se presentaron dos animales, uno camuflado y el otro no. En los primeros dos ejemplos, la experimentadora decía al niño qué presa el depredador no podría comerse basándose en el color del animal y del entorno. Por ejemplo: “Ves, a ese pajarito el águila no lo va a poder ver porque el pajarito es gris, y las piedras son grises, entonces como tienen el mismo color, el águila que va volando lejos va a creer que el pajarito es una piedra y no lo va a poder ver”. En los últimos dos ejemplos la experimentadora directamente preguntó al niño: “¿A cuál no se va a poder comer el águila?” Se corregía a los niños si elegían la fotografía incorrecta, indicando la presa que el depredador no se podría comer.

Posprueba.

Se desarrolló inmediatamente a continuación de la lectura del libro y constó de cuatro subpruebas. El procedimiento que se siguió fue el descrito en la preprueba. La experimentadora mostró al niño tres fotografías de una presa. En una de las fotografías la presa estaba camuflada y en las otras dos no y le preguntó: “¿A cuál de estos tres venados no se va a poder comer el puma?” (Señalando cada una de las fotografías). Luego de que el niño señalara su elección, se le solicitó que sustentara su respuesta preguntándole: “¿Por qué no se va a poder comer a ese?” En las restantes subpruebas se siguió el mismo procedimiento con animales distintos a los usados previamente.

Confiabilidad.

Todos los procedimientos fueron administrados por la primera autora quien, ade-

más, codificó las justificaciones y las categorías conceptuales de los niños. Una segunda codificadora trabajó sobre el 45% de las respuestas seleccionadas aleatoriamente. El porcentaje de acuerdo entre codificadores para las estrategias y categorizaciones fue de 80% ($Kappa = .798$). Los desacuerdos fueron resueltos en discusión.

Análisis de datos.

En primer lugar desde una perspectiva cuantitativa se realizó el análisis de las elecciones que dieron los niños ante la pregunta “¿A cuál no se va a poder comer?”. Una elección se consideró correcta cuando el niño señaló al animal camuflado. Se utilizaron pruebas estadísticas no paramétricas para variables nominales. Para la comparación entre grupos (3 años versus 4 años) se utilizó el Test Exacto de Fishery para el análisis intragrupo (pre-posprueba) se usó la prueba de McNemar. Los análisis estadísticos fueron realizados sobre las frecuencias, aunque se presentan los porcentajes para facilitar la comparación entre datos.

En segundo lugar, se analizaron las verbalizaciones de los niños ante la pregunta “¿Por qué no se va a poder comer a ese?”. Se observaron dos aspectos. Por un lado, se analizaron las categorías conceptuales a las que los niños apelaron para sustentar su elección. Dicho análisis fue realizado desde un enfoque cualitativo e inductivo, ya que las categorías de análisis emergieron de las propias respuestas de los niños. Por otro lado, se analizaron las justificaciones a las que apelaron los niños para sustentar sus elecciones. Para dicho análisis se adaptaron las estrategias propuestas por Migdalek, Rosenberg y Santibáñez (2014). En ambos análisis se introdujeron también análisis estadísticos.

Resultados y discusión

Análisis de las elecciones.

Las justificaciones y las categorías conceptuales surgieron de las verbalizaciones que sustentaron las elecciones de los niños.

En el grupo de 3 años, los niños eligieron correctamente al animal camuflado un 7.5% en la preprueba y un 21.3% en la posprueba. No se encontraron diferencias significativas en el desempeño entre preprueba y posprueba ($p = .289$). El grupo de 4 años también respondió correctamente en un 7.5% en la preprueba; sin embargo, en la posprueba alcanzaron un 71.3% de respuestas correctas ($p < .01$). La ejecución de los niños de 4 años fue estadísticamente superior a la de los de 3 años en la posprueba ($p = .00$).

Análisis de las categorías conceptuales implicadas en la respuesta.

Para sustentar sus elecciones, los niños recurrieron a tres categorías conceptuales: camuflaje, tamaño y otras. También se incluyó la categoría sin respuesta cuando el niño no explicó su respuesta.

Camuflaje.

Se consideraron aquellas respuestas en las que el niño hacía referencia al concepto de camuflaje apelando a la similitud del color entre el animal y el fondo. No fue necesario que el niño mencionara explícitamente dicho término, sino el concepto que subyace a él. En ocasiones los niños mencionaron el adjetivo camuflado, pero en general se refirieron a los animales como escondidos. Por ejemplo: Niño: “Porque están estos dos, las hojas son verdes y este es verde, y a este no se va a comer y a este sí y a este sí”; Niña: “Porque está escondida”, Experimentadora: “¿Cómo te diste cuenta que está escondida?”, Niña: “Porque es del mismo color de las ramas.”

Tamaño.

Se consideraron como respuestas de tamaño a aquellas que hicieron referencia a las dimensiones físicas del animal, por ejemplo: “Porque es muy grande y va a tardar unos minutos (en comerlo)”; “Porque tiene cabeza grande”.

Otras.

En esta categoría se incluyeron aquellas respuestas que no formaron parte de las categorías anteriores y que además carecieron de suficiente frecuencia de aparición como para conformar una categoría en sí misma. Por ejemplo: “Está en la playa tomando sol”; “Tiene uno, dos, tres, cuatro colores”; “No sé”; “Porque sí”. La Tabla 1 muestra los porcentajes obtenidos según categoría, fase de la prueba y grupo de edad.

Los análisis intragrupo revelaron que los niños de 3 años no mostraron diferencias en las respuestas de camuflaje entre preprueba (0%) y posprueba (1.3%). En la preprueba dieron muy pocas respuestas sobre el tamaño; recurrieron a otras respuestas o directamente no mencionaron nada. Sin embargo, se observó en la posprueba que los niños disminuyeron la cantidad de no respuestas y pudieron apelar al tamaño en ciertas ocasiones. Esto podría deberse a la familiarización con la tarea y con la experimentadora. Por otro lado, los niños de 4 años lograron apelar a la conceptualización de camuflaje de modo significativo al momento de sustentar su elección en la posprueba (71.2%) en comparación a la preprueba (0%) ($p = .00$).

El análisis intergrupo mostró que el desempeño del grupo de 4 años fue superior al del grupo de 3 años, en cuanto que sí apelaron al concepto de camuflaje en la postprueba ($p < .01$).

Análisis de las justificaciones.

Siguiendo la categorización de justificaciones desarrollada a partir de la propuesta de Migdalek, Rosemberg y Santibáñez (2014) se analizaron las verbalizaciones de los niños y se realizó un análisis de frecuencias encontradas en cada categoría. A continuación, se describen las justificaciones observadas ilustrándolas con las verbalizaciones de los participantes.

Descripción.

Los niños hicieron referencia a propiedades perceptuales de los animales representados, tales como las dimensiones, los colores y otras características observables en las fotografías. Por ejemplo: “Porque está en el agua que es verde y el cocodrilo es también color verde”; “porque está escondida”; “porque es muy muy grande y no le va a entrar en la boca” o “porque tiene un palo en la cabeza y no lo va a poder comer”. También se incluyeron aquellas justificaciones que hicieron referencias a intenciones o estados de ánimos atribuidas a los animales, por ejemplo: “No se va a comer a este porque la mamá no lo deja”.

Narración.

Los niños se refirieron a hechos pasados y externos a la tarea o provenientes de su propia experiencia previa como evidencia para sostener su punto de vista. Por ejemplo, uno de los niños mencionó: “Cuando hacemos una colección de fotos podemos miraras” haciendo referencia al momento de lectura de libro que había transcurrido previo a la posprueba o tal vez, a alguna experiencia previa con un álbum de fotografías.

Predicción.

Los niños proyectaron cursos de acciones futuras que les permitieron justificar adelantándose a lo que podría ocurrir en las fotos, aunque no estuviera gráficamente representado. Por ejemplo, María de 4 años dijo: “Porque está escondido sobre las rocas y no se lo va a poder comer. A estos dos sí se los va a poder comer”, anticipándose a una acción que la fotografía no indicaba, pero que ella podía deducir en función de lo que aprendió en la interacción con el libro.

Justificaciones personales.

En esta categoría se consideraron aquellas justificaciones que no aportaron nueva

información y estaban basadas en la percepción y opinión del niño. Los niños que dieron este tipo de justificaciones no se valieron de las pistas brindadas por la instrucción y siguieron respondiendo en función de su parecer previo. Por ejemplo, la respuesta de Pablo, quien ante la pregunta: ¿Por qué no se va a poder comer a ese? respondió basándose en su opinión: “Porque me imagino”. Otro ejemplo es el de Emma, que responde: “Porque me parece”. También, fueron incluidas en esta categoría las justificaciones de índole “no sé” y “porque sí”.

En la Tabla 2 se muestran los porcentajes obtenidos según categoría, fase de la prueba y grupo.

Los niños de 3 años mostraron un aumento de las justificaciones de descripción y justificaciones personales entre la preprueba y la posprueba, logrando disminuir sustancialmente las explicaciones sin respuesta, que eran mayoría en la primera. En el grupo de niños de 4 años, entre la preprueba y la posprueba aumentó la estrategia descripción y disminuyeron notablemente las categorías justificaciones personales y sin respuesta.

Por otro lado, los análisis intergrupo arrojaron diferencias significativas en la cantidad de estrategias de descripción entre ambos grupos ($p < .01$), tanto en la preprueba como en la posprueba.

Asimismo, se encontró una asociación marginal entre las justificaciones de descripción y la categoría conceptual camuflaje en los niños de 4 años, en la posprueba, según el coeficiente V de Cramer: .06. Dicha asociación no se observó en la preprueba (V de Cramer: .16). En el grupo de 3 años no se encontró asociación entre las categorías conceptuales y las justificaciones, probablemente debido a las escasas respuestas de camuflaje encontradas.

En resumen, los niños de 3 años no aprendieron el concepto de camuflaje. En consecuencia, tampoco apelaron a él para sustentar sus respuestas, por lo que la hipótesis número 1 fue rechazada. Aunque no pudieron apelar al concepto de camuflaje

luego de la instrucción, apelaron a otros conceptos al momento de sustentar su respuesta; por ejemplo, al concepto de tamaño. Esto tampoco había ocurrido en la preprueba. Respecto a las justificaciones, luego de la fase de lectura del libro describieron las fotografías y disminuyeron las no justificaciones. Los niños de 4 años sí aprendieron el concepto y pudieron apelar a él para sustentar sus respuestas. Además, se valieron de la descripción para justificar, especialmente después de la fase de lectura del libro. De este modo, se confirmó la segunda hipótesis que postulaba que los niños de 4 años tendrían un desempeño posterior al de sus pares más pequeños.

Los resultados del Estudio 1 mostraron diferencias en el desempeño de niños de 3 y 4 años, antes y después de una situación de instrucción. Los desempeños dispares mostrados entre los grupos se debieron a la edad de los niños, ya que la instrucción provista en ambos casos fue la misma. Se diseñó el Estudio 2 para indagar el impacto de la presencia y ausencia de la instrucción en niños de 4 años.

Estudio 2. Impacto de la instrucción en niños de 4 años

El objetivo de este estudio fue comparar las justificaciones y las categorías conceptuales dadas por niños de 4 años en dos condiciones: Instrucción y Sin Instrucción. Como en el estudio previo, los niños de 4 años comprendieron el concepto de camuflaje, apelaron a él y utilizaron justificaciones para sustentar sus respuestas, se ideó un segundo estudio en el cual se incluyó una condición sin instrucción. Los niños de 3 años no fueron incluidos debido al bajo desempeño que tuvieron en el Estudio 1. Se hipotetizó que aun sin instrucción los niños de 4 años comprenden el concepto de camuflaje y se valen de él para sustentar sus respuestas.

Método

Participantes y materiales.

En este estudio participaron 40 niños de 4 años de edad, 20 en la condición Sin Instrucción (Rango: 49-59 meses; $M= 55$ meses; 10 niños y 10 niñas) y 20 en la condición Instrucción (Rango: 48-59; $M= 55.3$ meses; 10 niños y 10 niñas). Los datos de la condición Instrucción provienen del grupo 2 del estudio anterior. Los materiales empleados fueron los descritos en el Estudio 1.

Procedimiento.

Los niños realizaron la misma tarea que en el Estudio 1. La diferencia fue que, en la condición Sin Instrucción en la fase de la lectura del libro, la experimentadora señaló las presas incluidas en el libro de imágenes, mencionando a cuál de ellas el animal depredador (águila) podría o no podría comerse, sin explicar el porqué ni brindar información acerca del concepto de camuflaje. Por ejemplo: "A esta ranita el águila no la va a poder ver, pero a esta sí". Si el niño preguntaba "¿Por qué?" o solicitaba más información se le decía "Ahora vamos a ver, hay que seguir viendo el libro" y se continuaba con la lectura del libro.

Confiabilidad y análisis de datos.

El porcentaje de acuerdo entre codificadores para las categorizaciones fue del 83% ($Kappa = .81$). Se emplearon las pruebas estadísticas utilizadas en el estudio anterior.

Resultados y discusión

Análisis de las elecciones.

A diferencia de lo ya descrito para el grupo con instrucción (ver Estudio 1), el grupo sin instrucción respondió correctamente un 27.5% en la preprueba y sólo un 33.8% en la posprueba, y no se encontraron diferencias significativas en el desempeño

entre ambas pruebas ($p = .815$). Aunque los puntos de partida fueron prácticamente iguales en la preprueba, el desempeño del grupo con instrucción fue significativamente superior al del grupo sin instrucción en la posprueba ($p < .01$).

Análisis de las categorías conceptuales implicadas en la respuesta.

El análisis intragrupo reveló que sin instrucción los niños no brindaron respuestas de camuflaje ni en la preprueba ni en la posprueba. El desempeño en el resto de las categorías (tamaño, otra, sin respuesta) fue muy similar entre ambas instancias (ver Estudio 1 y Tabla 3). Este análisis también mostró diferencias significativas entre los grupos con y sin instrucción ($p < .01$) al momento de apelar al concepto de camuflaje en la posprueba.

Análisis de las justificaciones.

Se utilizaron las estrategias descriptas en el Estudio 1, excepto narración que tuvo frecuencia 0.

A diferencia de lo que se había observado en el grupo con instrucción, en el grupo sin instrucción no se encontraron diferencias en el uso de las distintas justificaciones analizadas entre la preprueba y la posprueba. La Tabla 4 muestra los porcentajes obtenidos según estrategia, fase de la prueba y grupo. El análisis intergrupo mostró diferencias significativas a favor del grupo que recibió instrucción en las justificaciones de descripción en la posprueba ($p = .00$).

En suma, el grupo sin instrucción no aprendió el concepto de camuflaje por lo cual tampoco apeló a él para sustentar sus respuestas. El resto de las categorías conceptuales tampoco variaron entre preprueba y posprueba. Además, no se observaron modificaciones respecto a las justificaciones utilizadas. La hipótesis planteada no se corroboró, ya que los resultados de este estudio muestran que la instrucción brindada por un adulto es fundamental, aun a los cua-

tro años, para el aprendizaje del concepto de camuflaje y para que los niños modifiquen sus verbalizaciones y justificaciones.

Discusión general

Los resultados de los estudios aquí presentados aportan sustento empírico respecto al entrelazamiento entre aprendizaje conceptual y el desarrollo de la habilidad de dar razones en niños. En primer lugar, observamos que el desempeño de los niños fue diferente de acuerdo a su edad. En segundo lugar, se puso en evidencia el rol primordial que tiene la instrucción explícita de un adulto para el aprendizaje de conceptos y justificaciones en niños de la misma edad.

El Estudio 1 mostró que la edad de los niños impacta en lo que pueden aprender y verbalizar respecto de un concepto. Los niños de 3 años no aprendieron el concepto de camuflaje ni apelaron a él para sustentar sus respuestas. Sí apelaron al concepto de tamaño, luego de la instrucción en la fase de lectura de libro. Respecto a las justificaciones, los niños de 3 años, luego de la fase de lectura del libro, describieron las fotografías y disminuyeron las justificaciones sin respuesta. En el estudio de Ganea et al. (2011), los niños de esta misma edad seleccionaron al animal camuflado luego de la lectura del libro, pero no dieron fundamentaciones de camuflaje en sus respuestas. Sin embargo, en el presente estudio encontramos que los niños de 3 años no solo no eligieron al animal camuflado luego de la instrucción recibida, sino que tampoco sustentaron sus respuestas. Por otro lado, los niños de 4 años aprendieron el concepto y apelaron a él para sustentar conceptualmente sus respuestas. Los desempeños dispares mostrados entre los grupos responden a la edad de los niños, ya que en ambos casos la instrucción provista fue la misma. Este estudio muestra el determinante impacto que tiene el factor evolutivo en este tipo de tareas y aprendizajes tempranos, ya que ambos grupos estaban separados solo por 6 meses de edad.

El Estudio 2 analizó el impacto de la presencia y ausencia de la instrucción en niños de 4 años. Se encontró que cuando a los niños de 4 años sólo se los expone a las imágenes sin incluir una explicación, no logran apelar al concepto ilustrado para sustentar sus respuestas. Esto sí ocurre cuando a la exposición se le agrega instrucción. Además, el grupo con instrucción modificó las justificaciones utilizadas después de la lectura del libro recurriendo mayormente a la justificación de descripción en la posprueba. En cambio, en el grupo sin instrucción, los resultados muestran prácticamente la misma frecuencia de tipo de justificación en la preprueba y en la posprueba. Se concluye que la instrucción provista en la fase de lectura del libro fue lo que permitió a los niños complejizar sus justificaciones. La hipótesis planteada no se comprobó ya que la presencia de instrucción es clave aun a los 4 años.

Los resultados en su conjunto muestran que los niños de 4 años pueden sustentar las elecciones que realizan apelando a distintos conceptos y justificaciones. En líneas generales, el tipo de justificación más presente fue descripción. Esto se debe probablemente a las propiedades visuales del concepto de camuflaje ilustradas en las fotografías, lo que quizás propició que los niños recurrieran a la descripción de los aspectos perceptuales de la fotografía para sostener sus puntos de vista. Resultados similares fueron obtenidos por Migdalek, Rosenberg y Santibáñez (2014), quienes también identificaron un uso predominante de la estrategia descripción, aunque en el marco de juego dramático.

Además, se observó que el modo en que los niños sostienen sus elecciones varía en función de la edad y la presencia o no de

instrucción intencional. Este hallazgo resulta relevante si se tiene en cuenta que es usual la creencia acerca de que los niños aprenden solos interactuando con materiales didácticos sin necesidad de recurrir a la tutoría de un adulto. Además, en este estudio se trabajó con la enseñanza de un concepto que no es familiar en la vida de los niños y que tradicionalmente se incluye con posterioridad en la educación formal. De este modo se aporta evidencia concreta acerca de la posibilidad de enseñar conceptos y justificaciones desde muy temprano en la vida infantil. En este sentido, se muestra el potencial que presentan los contextos instruccionales en los que un adulto provee recursos para la complejización de dichos procesos cognitivos en niños.

Aunque desde el punto de vista metodológico es incorrecto comparar directamente el desempeño de los niños de 3 años con instrucción con el de los niños de 4 años sin instrucción, creemos que merece ser señalado que los niños de 4 años que no tuvieron instrucción se comportaron de modo similar a sus pares de 3.

En función de los resultados, se puede concluir que alrededor de los 4 años es un momento propicio para comenzar a exponer a los niños a conceptos biológicos. Dicha exposición no solo incide en el aprendizaje conceptual en sí mismo, sino que también colabora en la producción de conceptualizaciones, verbalizaciones y justificaciones que los niños brindan.

En futuros estudios se propone indagar si los niños pueden aprender un concepto y complejizar sus justificaciones a partir de la instrucción de un adulto con libros digitales y aplicaciones (APP) interactivas.



Figura 1. Ejemplos de fotografías y de una página del libro

Tabla 1
Porcentaje de categorías conceptuales según grupo

| Categorías | Grupo 1 | | Grupo 2 | |
|---------------|------------|--------------|-------------|--------------|
| | Pre-Prueba | Post- Prueba | Pre- Prueba | Post- Prueba |
| Camuflaje | - | 1.3 | - | 71.2 |
| Tamaño | 2.5 | 12.5 | 40 | 13.8 |
| Otras | 50 | 62.5 | 35 | 13 |
| Sin Respuesta | 47.5 | 23.7 | 25 | 2 |
| Total | 100 | 100 | 100 | 100 |

Tabla 2
Porcentaje de estrategias argumentativas según condición experimental

| Categoría | Grupo 1 (3 años) | | Grupo 2 (4 años) | |
|----------------------------|------------------|-------------|------------------|-------------|
| | Pre-prueba | Post-prueba | Pre-prueba | Post-prueba |
| Sin Respuesta | 47.5 | 23.7 | 25.0 | 2.0 |
| Justificaciones personales | 35.0 | 41.3 | 10.0 | 5.0 |
| Descripción | 12.5 | 35.0 | 65.0 | 93.0 |
| Narración | 5.0 | - | - | - |
| Total | 100 | 100 | 100 | 100 |

Tabla 3
Porcentaje de categorías conceptuales según grupo

| Categorías | Grupo 1 | | Grupo 2 | |
|---------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| | Pre- Prueba | Post- Prueba | Pre- Prueba | Post- Prueba |
| Camuflaje | - | - | - | 71.2 |
| Tamaño | 25 | 25 | 40 | 13.8 |
| Otras | 52.5 | 51.2 | 35 | 13 |
| Sin Respuesta | 22.5 | 23.8 | 25 | 2 |
| Total | 100 | 100 | 100 | 100 |

Tabla 4

Porcentaje de estrategias argumentativas según condición experimental

| Categoría | Grupo 1 | | Grupo 2 | |
|----------------------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | Pre-prueba | Post-prueba | Pre-prueba | Post-prueba |
| Sin Respuesta | 22.5 | 23.8 | 25.0 | 2 |
| Justificaciones personales | 17.5 | 11.2 | 10.0 | 5.0 |
| Descripción | 60.0 | 63.8 | 65.0 | 93 |
| Predicción | - | 1,2 | - | - |
| Total | 100 | 100 | 100 | 100 |

Referencias bibliográficas

- Aleixandre, M.P.J., & de Bustamante, J.D. (2003). Discurso de aula y argumentación en la clase de ciencias: cuestiones teóricas y metodológicas. *Enseñanza de las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 21(3), 359.
- Álvarez, M. (2016). Reasons for Action: Justification, Motivation, Explanation. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <https://plato.stanford.edu/entries/reasons-just-vs-expl/>
- Blum-Kulka, S., Hamo, M., & Habib, T. (2010). Explanations in naturally occurring peer talk: Conversational emergence and function, thematic scope, and contribution to the development of discursive skills. *First Language*, 30(3-4), 440-460.
- Brown, A.L., & Kane, M.J. (1988). Preschool children can learn to transfer: Learning to learn and learning from example. *Cognitive Psychology*, 20(4), 493-523.
- Campbell, D.T., & Stanley, J.C. (2012). *Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Candela, M.A. (1991). Argumentación y conocimiento científico escolar. *Infancia y Aprendizaje*, 14(55), 13-28.
- DeLoache, J.S. (1987). Rapid change in the symbolic functioning of very young children. *Science*, 238(4833), 1556-1557. doi: 10.1126/science.2446392.
- DeLoache, J.S. (2004). Becoming symbol-minded. *Trends in Cognitive Sciences*, 8, 66-70. doi: 10.1016/j.tics.2003.12.004.
- DeLoache, J.S., & Burns, N. (1994). Early understanding of the representational function of pictures. *Cognition*, 52, 83-110. doi: 10.1016/0010-0277(94)90063-9.
- DeLoache, J., & Peralta de Mendoza, O. (1987). Joint picturebook interactions of mothers and 1-year-old children. *British Journal of Developmental Psychology*, 5(1), 111-123. doi: 10.1111/j.2044-835X.1987.tb01047.x
- Dufour, M. (2017). Argument or Explanation: Who is to Decide? *Informal Logic*, 37(1), 23-41. doi: 10.22329/il.v37i1.4523.
- Ganea, P.A., Allen, M.L., Butler, L., Carey, S., & DeLoache, J.S. (2009). Toddlers' referential understanding of pictures. *Journal of Experimental Child Psychology*, 104(3), 283-295. doi: 10.1016/j.jecp.2009.05.008.
- Ganea, P.A., Pickard, M.B., & DeLoache, J.S. (2008). Transfer between picturebooks and the real world by very young children. *Journal of Cognition and Development*,

- 9(1), 46-66. doi: 10.1080/15248370701836592.
- Ganea, P., Ma, L., & DeLoache, J. (2011). Young children's learning and transfer of biological information from picture-books to real animals. *Child Development*, 82(5), 1421-1433. doi: 10.1111/j.1467-8624.2011.01612.x.
- Godden, D. (2015). Argumentation, rationality, and psychology of reasoning. *Informal Logic*, 35(2), 135-166.
- Hatano, G., & Inagaki, K. (1994). Young children's naive theory of biology. *Cognition*, 50, 171-188. doi: 10.1016/0010-0277(94)90027-2.
- Inagaki, K., & Hatano, G. (2002). *Young children's naive thinking about the biological world*. New York, NY: Psychology Press.
- Inagaki, K., & Hatano, G. (2006). Young children's conception of the biological world. *Current Directions in Psychological Science*, 15(4), 177-181. doi: 10.1111/j.1467-8721.2006.00431.x.
- Jauck, D., & Peralta, O. (2016). La comprensión simbólica temprana de una imagen digital como medio de comunicación y fuente de información. *Anales de Psicología*, 32(3), 886-892. doi: 10.6018/analesps.32.3.217751.
- Jauck, D., & Peralta, O. (2017). La comprensión simbólica de imágenes digitales que representan acciones dirigidas hacia un fin. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 35(3), 601-614. doi: 10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.5070.
- Kelemen, D., Emmons, N.A., Schillaci, R.S., & Ganea, P.A. (2014). Young children can be taught basic natural selection using a picture-storybook intervention. *Psychological Science*, 25(4), 893-902. doi: 10.1177/0956797613516009
- Leitao, S. (1996). Perspectivas no estudo da argumentação quotidiana. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 12(1), 11-21.
- Mareovich, F., & Peralta, O. (2015). La Comprensión referencial temprana: aprendiendo palabras a través de imágenes con distinto nivel de iconicismo. *Psykhé*, 24(1), 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(1), 89-107. doi: 10.16888/interd.2015.32.1.5
- Mercier, H., & Sperber, D. (2017). *The Enigma of Reason. A New Theory of Human Understanding*. London: Allen Lane.
- Migdalek, M., Santibáñez, C., & Rosemberg, C. (2014). Estrategias argumentativas en niños pequeños: Un estudio a partir de las disputas durante el juego en contextos escolares. *Revista Signos*, 47(86), 435-462. doi: 10.4067/S0718-09342014000300005
- Nelson, K. (2007). *Young minds in social worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Osborne, J.F., & Patterson, A. (2011). Scientific argument and explanation: A necessary distinction? *Science Education*, 95(4), 627-638. doi: 10.1002/sce.20438.
- Peralta, O. (1995). Developmental changes and socioeconomic differences in mother infant picture book reading. *European Journal of Psychology of Education*, 10(3), 261-272.
- Peralta, O., & Salsa, A. (2011). Instrucción y desarrollo en la comprensión temprana de fotografías como objetos simbólicos. *Anales de Psicología*, 27(1), 118-125.
- Preissler, M., & Carey, S. (2004). Do both pictures and words function as symbols for 18-and24-month-old children? *Journal of Cognition and Development*, 5(1), 185-212. doi: 10.1207/s15327647jcd0502_2
- Raynaudo, G., & Peralta, O. (2017). Cambio conceptual: una mirada desde las teorías de

- Piaget y Vygotsky. *Liberabit*, 23(1), 110-122. doi: 10.24265/liberabit.2017.v23n1.10
- Searle, J. (2001). *Rationality in Action*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Silvestri, A. (2001). La producción de la argumentación razonada en el adolescente: Las falacias de aprendizaje. En M.C. Martínez (Ed.), *Aprendizaje de la argumentación razonada. Desarrollo temático de los textos expositivos y argumentativos* (pp. 29-48). Cali: Cátedra UNESCO para la Lectura y la Escritura, Universidad del Valle.
- Simcock, G., & DeLoache, J. (2006). Get the picture? The effects of iconicity on toddlers' reenactment from picture books. *Developmental Psychology*, 42(6), 13-52. doi: 10.1037/0012-1649.42.6.1352
- Stein, A. (2015). Narrativas compartidas en el hogar: Un estudio longitudinal de la estructura y el lenguaje evaluativo. *Interdisciplinaria*, 32(1), 51-71.
- Stein, N.L., & Albro, E.R. (2001). The origins and nature of arguments: Studies in conflict understanding, emotion, and negotiation. *Discourse Processes*, 32(2-3), 113-133. doi: 10.1080/0163853X.2001.9651594
- Stevens, M., & Merilaita, S. (2009). Animal camouflage: current issues and new perspectives. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 364(2), 423-427.
- Strouse, G.A., & Ganea, P.A. (2016). Are prompts provided by electronic books as effective for teaching preschoolers a biological concept as those provided by adults? *Early Education and Development*, 27(8), 1190-1204.
- Van Eemeren, F.H. & Grootendorst, R. (2004). *Systematic Theory of Argumentation. The pragma-dialectical approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Veneziano, E. (2001). Interactional processes in the origins of the explaining capacity. En K. Nelson, A. Aksu-Koc & C. Johnson (Eds.), *Children's Language* (Vol. 10: Developing narrative and discourse competence) (pp.113-141). Mahwah, N.J.: L. Erlbaum.
- Veneziano, E., & Hermina, S. (1995). Functional changes in early child language: the appearance of references to the past and of explanations. *Journal of Child Language*, 22(3), 557-581.
- Walton, D., & Macagno, F. (2009). Reasoning from classifications and definitions. *Argumentation*, 23(1), 81-107.
- Waxman, S.R., Herrmann, P., Woodring, J., & Medin, D. (2014). Humans (really) are animals: Picture-book reading influences five-year-old urban children's construal of the relation between humans and non-human animals. *Frontiers in Psychology*, 5(2), 1-8. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00172

Recibido: 26 de agosto de 2017

Aceptado: 11 de abril de 2019