

Desarrollo Conceptual: Perspectivas Actuales en la Adquisición Temprana de Conceptos

Conceptual Development: Current Approaches to Children's Early Concept Acquisition

Andrea Sabina Taverna y Olga Alicia Peralta
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Se examinan cuatro propuestas teóricas actuales acerca de la formación y desarrollo temprano de conceptos: aproximaciones innatistas, enfoques asociacionistas, teorías del conocimiento nuclear y perspectivas socio-culturales. Las propuestas concuerdan en que los conceptos cumplen un rol importante en el desarrollo cognitivo, pero difieren marcadamente en el modo de explicar su adquisición y desarrollo temprano. Estas divergencias reeditan debates filosóficos clásicos acerca del lugar de la naturaleza, la experiencia, la razón y la cultura en el desarrollo del conocimiento. Se discute la necesidad de reconsiderar el desarrollo conceptual a la luz de modelos teóricos más inclusivos, si se pretende avanzar críticamente en una aproximación teórica general acerca de la formación y desarrollo de conceptos en la infancia.

Palabras clave: *teorías, conceptos, desarrollo, infancia.*

Four current theoretical proposals about early conceptual acquisition and development are examined: nativist perspectives, associationist views, core-knowledge theories, and socio-cultural approaches. The proposals agree that concepts play an important role in children's cognitive development, but they differ in their explanation as to how these are acquired and their early development. These differences date back to classical philosophical debates about the role of nature, experience, reason, and culture in the development of knowledge. The need to revisit conceptual development with a more inclusive theoretical approach is discussed, if critical advancement towards a general theoretical approach for understanding the formation and development of concepts in early childhood is to be achieved.

Keywords: *theories, concepts, development, infancy.*

Laura, una pequeña bebé de 8 meses, ingresa gateando al dormitorio de su hermano mayor. La habitación contiene muchos objetos: una cama, una silla, una pelota de fútbol, revistas, zapatos, medias, etc. Para su hermano, la habitación contiene, entre otras cosas, muebles, ropa, material de lectura y objetos deportivos. Pero, ¿cómo se ve esta habitación para Laura? Los bebés carecen del concepto de mueble, material de lectura, ropa, etc. Es así que Laura no podría entender la escena en el mismo modo que lo puede hacer su hermano. Sin el conocimiento que proveen las investigaciones en desarrollo cognitivo sería difícil comprender de qué manera un bebé tan pequeño como Laura adquiere y desarrolla los conceptos relevantes que le permiten comprender una escena como esa.

Introducción

Como puede desprenderse de esa hipotética situación, los conceptos proveen un modo de organizar la experiencia en el mundo. Uno de los sellos distintivos de la cognición humana consiste en que los humanos organizamos la experiencia flexiblemente en muchos niveles de abstracción, en muchas modos competitivos, identificando y razonando sobre categorías, individuos, propiedades y relaciones. Los conceptos son las representaciones mentales que corresponden a las categorías de las cosas en el mundo (Margolis, 1994; Smith & Medin, 1981). Si bien es cierto que las categorías (e.g., *perro*, *mueble*) son fundamentales y constituyen una de las estructuras conceptuales más importantes y mejor estudiadas, no son los únicos tipos conceptuales disponibles para niños y adultos. Los conceptos también incluyen propiedades (e.g., *rojo*, *feliz*), eventos o estados (e.g., *correr*, *ser*), individuos (e.g., *mamá*, *Pluto*) e ideas abstractas (e.g., *tiempo*, *injusticia*). Los conceptos son generalmente conocidos como los bloques constructores de las ideas.

Para formar la idea *Pluto es un perro feliz*, un niño debe poseer los conceptos constitutivos. Al mismo tiempo, los conceptos están enmarcados en estructuras de conocimientos más amplias y, en consecuencia, no pueden comprenderse como componentes aislados (Gelman & Kalish, 2006). A pesar de la aparente complejidad de esta proeza, desde muy temprano los niños adquieren conceptos de manera altamente similar a los que forman los adultos (Imai, Gentner & Ushida, 1994). Carey y Barlett (1978) demostraron que los niños son capaces de formar un concepto asociándolo a una nueva palabra, con solo una exposición (Heibeck & Markman, 1987). Ahora bien, la eficacia temprana demostrada en el proceso de formación de conceptos es en cierta medida paradójica si se tiene en cuenta la complejidad que significa inferir un determinado referente de una palabra desconocida (Quine, 1960; Waxman & Lidz, 2006). Es por ello que en los últimos años numerosos estudios han puesto el acento en la investigación de las diversas fuentes de información y procesos que limitarían los significados posibles de las palabras y acelerarían, así, el proceso de adquisición de los mismos (e.g., Carey, 1982; Clark, 1987; Gelman & Markman, 1986; Imai et al. 1994; Soja et al., 1991; Waxman & Gelman, 1986; Waxman & Kosowski, 1990). En este marco, diferentes investigaciones han dado lugar a distintas propuestas acerca de la adquisición y de-

sarrollo temprano de conceptos. El presente artículo se propone examinar los aportes de las diferentes perspectivas teóricas que en la actualidad explican la formación temprana de conceptos.

Teorías Innatistas

Las teorías innatistas se ubican en un amplio continuo que va desde teorías que suponen la existencia de algunos sesgos atencionales innatos (Mandler, 2004) o las que plantean la existencia de conceptos innatos, tales como *causalidad* y *animado* (Carey & Spelke, 1996), hasta las extremas que suponen que todos los conceptos codificables en el lenguaje son innatos, incluyendo los conceptos tales como *perro*, *taza* y *pelota* (Fodor, 1981).

Dentro de una posición extrema del innatismo (Fodor, 1983/1986; Pinker, 1994), las teorías asumen la hipótesis de la modularidad de la mente. La idea central supone que el cerebro humano se compone de una serie de módulos especializados o áreas genéticamente especificadas, dedicadas a propósitos específicos. Concretamente, un módulo cognitivo sería un sistema de entrada de datos de determinado contenido (por ejemplo, el color, las relaciones tridimensionales en el espacio), y cuya organización física corresponde íntimamente a sus mecanismos funcionales. Tales sistemas serían autónomos y encapsulados; es decir, su funcionamiento sería, en gran parte, independiente de otros sistemas cognitivos y darían lugar a representaciones no penetrables por estados globales de conocimientos del sistema cognitivo como un todo. Este análisis de la modularidad que ofrece Fodor se define sobre áreas muy amplias, tales como el lenguaje o el módulo de la percepción visual (Fodor, 1983, citado en Karmiloff-Smith, 1994). Otros autores, que también asumen la hipótesis de la modularidad, tienden a trazar distinciones más finas dentro de un módulo y hablan, por ejemplo, del módulo sintáctico, del módulo semántico o el módulo fonológico (Karmiloff-Smith, 1994).

En este marco, un gran número de capacidades cognitivas serían modulares, incluyendo el razonamiento sobre categorías biológicas (taxonomías) (Pinker, 1994) y el significado de las palabras (e.g., Clark, 1973; Katz & Fodor, 1963). Desde esta perspectiva, las personas representarían el significado como componentes semánticos y, en consecuencia, serían construcciones modulares puramente lingüísticas. Estos autores sugieren que el significado de las palabras puede ser representado como colección

de marcadores semánticos como, por ejemplo, no casado, adulto, masculino, para el significado de soltero (Katz & Fodor, 1963, citado en Murphy, 1991). Así, esta postura innatista/modularista defiende que los marcadores semánticos canalizarían la formación del significado y el cambio conceptual en el curso del desarrollo (Pinker, 1994; Wellman & Gelman, 1998).

Otras posiciones innatistas que no necesariamente asumen una posición modular extrema en el sentido fodoriano del término, se centran en la idea de especificidad de dominio (Carey & Spelke, 1996; Karmiloff-Smith, 1994; Wellman & Gelman, 1998). Buena parte del problema depende de qué se entiende por dominio y es importante que no se confunda con la idea de módulo. Para estos autores, desde el punto de vista de la mente de un niño, un dominio es el conjunto de representaciones que sostiene un área específica del conocimiento: el lenguaje, el número, la física. En cambio, un módulo es una unidad de procesamiento de la información que encapsula ese conocimiento y las computaciones que se hacen con él. Por consiguiente, considerar que el desarrollo es de dominio específico no implica necesariamente modularidad. En otras palabras, el procesamiento y almacenamiento de la información puede ser específico de un determinado dominio del conocimiento sin ser al mismo tiempo encapsulado, preestablecido u obligatorio (Karmiloff-Smith, 1994).

Precisamente, desde la perspectiva de la especificidad de dominio, las teorías asumen que la formación de conceptos de los objetos o entidades que existen en el mundo está limitada a áreas particulares: seres vivos, entidades inanimadas. Así, la formación de estos conceptos permitiría a los niños comprender rápida y fácilmente la distinción entre cosas animadas e inanimadas; a anticipar que los objetos físicos inanimados que los bebés encuentran por primera vez permanecerán estáticos a menos que se les aplique una fuerza externa; a anticipar que los animales que ellos encuentren podrían moverse por sí solos; y, finalmente, a aprender rápidamente los aspectos fundamentales de estas y otras áreas de gran relevancia evolutiva (Wellman & Gelman, 1998, citado en Siegler, Deloache & Eisenberg, 2006). Ahora bien, plantear la idea que la formación de conceptos es de dominio específico no implica asumir que los conceptos sean innatos. Para estas teorías, que no asumen una posición innatista extrema, el equipamiento innato se caracteriza por un conjunto de principios estructurales (Gelman & Williams, 1998) o sesgos (*constraints*) que proveen condicio-

nes iniciales para el desarrollo conceptual pero que pueden ser modificables y revisables en el curso del desarrollo (Gopnik, Meltzoff & Kuhl, 1999).

En suma, dentro de la perspectiva innatista, existe un amplio espectro de teorías que difieren en la consideración de qué se dice cuando se dice *lo innato*. En consecuencia, en la actualidad, uno de los desafíos más importantes de estas teorías reside en determinar “la naturaleza de la naturaleza”, esto es, si los conceptos son realmente innatos o si son producto de capacidades de conocimiento innatas más generales que asisten en su origen.

Sin dudas, el aporte más significativo que puede adscribirse a esta perspectiva reside en la determinación de las estructuras innatas y los sesgos responsables de la adquisición y desarrollo de las competencias conceptuales. Sin embargo, otro de los desafíos clave para estas teorías reside en especificar qué tan ricas y detalladas son estas capacidades innatas, la variabilidad de los conceptos que se adquieren en los diferentes contextos a lo largo del desarrollo y el acuerdo con el cual estas capacidades son abiertas a los *inputs* que provienen del ambiente físico y sociocultural.

Teorías Asociacionistas

En marcado contraste con las teorías innatistas, la perspectiva asociacionista asume que el conocimiento conceptual es derivable del *input* mediante mecanismos de aprendizaje básicos (Gelman & Kalish, 2006). En consecuencia, los conceptos serían representaciones directas de nuestra experiencia sensorio-perceptual o combinaciones de ambas experiencias. Si bien es cierto que para las teorías innatistas la experiencia proporciona *inputs* (e.g., la información perceptual importante para reconocer un objeto), desde esta perspectiva estos serían representados bajo una modalidad innatamente determinada (al menos en la posición más extrema del innatismo). En cambio, para las teorías asociacionistas la estructura del *input* conduce enteramente a la adquisición y desarrollo de conceptos.

En este marco, los mecanismos básicos de aprendizaje asociativo serían los responsables de la formación y desarrollo del sistema conceptual. Estos procesos tienden a ser generales; lo importante es la relación entre las entidades a asociar y no el contenido o los aspectos específicos de las entidades u objetos involucrados. Asimismo, las variaciones de la experiencia son las que tienen a su cargo los

cambios conceptuales sustantivos a lo largo del desarrollo.

Mecanismos de Asociación

Los bebés cuentan con mecanismos poderosos que permiten detectar regularidades en el ambiente, aprender asociaciones y, en consecuencia, responder a patrones complejos de co-variación. Un principio básico del condicionamiento clásico indica que un aprendiz que experimenta que una propiedad A frecuentemente co-ocurre con una propiedad B, pero raramente con una propiedad C, aprenderá a asociar A con B por sobre A con C. Los bebés son altamente sensibles a asociaciones entre propiedades perceptuales, como la forma, movimiento y textura (Madole & Oakes, 1999; Quinn & Eimas, 2000; Rakison & Poulin-Dubois, 2001).

Varios investigadores han demostrado cómo el desarrollo conceptual está determinado por los procesos de asociación (Jones & Smith, 1993; Sloutsky, 2003). Por ejemplo, las investigaciones sugieren que un niño puede aprender la distinción conceptual entre sustantivos contables y no contables porque los primeros son enunciados en presencia de formas consistentes (e.g., *Esto es un libro*, en presencia de una forma rectangular), mientras que los segundos son enunciados en presencia de colores y texturas (e.g., *Esto es arena* en presencia de un material de color arena y granulada).

Asimismo, Smith et al. (Smith, Colunga & Yoshida, 2003; Yoshida & Smith, 2003) argumentan que otros tipos de conceptos como los fundacionales (e.g., animado) pueden ser extraídos de la asociación entre las regularidades perceptuales y del lenguaje. Las estructuras sintácticas están asociadas con distinciones conceptuales entre objetos y grupos (e.g., sustantivos contables *versus* sustantivos colectivos en español) y entre lo animado y lo inanimado (e.g., el plural es más común para lo animado que para lo inanimado en japonés). Así, los niños forman conceptos en base a asociaciones realizadas entre regularidades perceptuales, pistas sintácticas y palabras producidas en el vocabulario específico adquirido (Oakes & Madole, 2003; Samuelson, 2002).

En consonancia con este mecanismo asociativo que permitiría la adquisición de conceptos, desde la perspectiva asociacionista se propone que el mecanismo básico de cambio conceptual es la facilitación (*bootstrapping*, Gelman & Kalish, 2006). El *bootstrapping* es un proceso que entiende

al aprendizaje en múltiples niveles (Goldstone, 1998). El principio básico indica que los aprendices son al inicio sensibles a características relativamente superficiales que se correlacionan con distinciones conceptuales más abstractas o profundas. En el plano del lenguaje, han emergido varios modelos: el uso de la sintaxis puede ser una pista para predecir el significado (*bootstrapping sintáctico*), el significado puede ser una pista para arribar a la sintaxis (*bootstrapping semántico*), la entonación puede ser una pista para el significado o la forma (e.g., Waxman & Lidz, 2006).

En cuanto al desarrollo conceptual más amplio, las propuestas de *bootstrapping* incluyen la hipótesis del aprendizaje perceptual (e.g., Goldstone, 1998) y las relaciones de forma-función (Nelson, 2000). En esta línea, Kemler Nelson, Russell, Duke y Jones (2000) han demostrado que los niños pequeños son capaces de tener en cuenta la información funcional al nombrar un objeto, si su función se encuentra en relación con las características físicas (información perceptiva) de dicho objeto. Para demostrar esto, en un experimento los niños reciben un nombre nuevo (e.g., Gidget) aplicado a un artefacto desconocido y luego se les pide que extiendan ese nombre a otros candidatos posibles: a) perceptual y funcionalmente similar al artefacto modelo (P+, F+); b) perceptualmente similar pero funcionalmente diferente (P+, F-); c) perceptualmente diferente y funcionalmente similar (P-, F+); d) perceptual y funcionalmente diferente (P-, F-). Este estudio demostró que hacia los dos años, los niños son más propensos a extender un nombre nuevo a un artefacto que cumple la misma función cuando es perceptivamente similar al objeto modelo (P+, F+). En otras palabras, los niños pequeños son capaces de detectar información funcional cuando la misma es facilitada (*bootstrapping*) por las características físicas del objeto.

En suma, las perspectivas asociacionistas han propuesto mecanismos atencionales simples y lo suficientemente generalizados como para explicar la adquisición de conceptos y los cambios conceptuales subsiguientes (e.g., mecanismos asociativos, *bootstrapping*). Una de las fortalezas que se le adjudica a esta perspectiva es que es capaz de dar cuenta de la adquisición de conceptos con un mínimo de repertorio cognitivo. También, se reconoce que los procesos generales, como el aprendizaje asociativo y la evaluación de similitudes, constituyen una herramienta indudablemente poderosa para la adquisición de conceptos. Aunque los mecanismos de aprendizaje generales poseen una incidencia

relevante en la formación del significado, existe evidencia (e.g., Bloom, 2000; Booth & Waxman, 2002) que demuestra que tales procesos son insuficientes para proveer una propuesta que explique completamente la formación del repertorio conceptual y sus procesos de cambio durante la infancia.

Teorías del Conocimiento Nuclear

Como una alternativa al debate teórico presentado por las perspectivas innatistas y asociacionistas, existe un conjunto amplio de teorías, denominadas Teorías del Conocimiento Nuclear (*Core-Knowledge Theories*) (Carey, 1985; Gelman & Kalish, 2006; Gopnik et al., 1999), que ofrece un punto de vista diferente al considerar ambos presupuestos de manera inclusiva. Ni los *inputs* que proceden del ambiente ni las estructuras innatas contribuirían en forma directa e independiente a la formación de conceptos (como proponen las teorías empiristas e innatistas, al menos en sus versiones más duras). Desde este enfoque, el equipamiento innato es modificado en función de la experiencia, permitiendo la adquisición y desarrollo del conocimiento conceptual.

Por un lado, esta perspectiva es compatible con un cierto monto de estructura innata. Los teóricos del conocimiento nuclear suponen que los niños entran al mundo naturalmente equipados con una comprensión innata de los conceptos cruciales y con habilidades de aprendizaje especializadas que les permiten formar conceptos rápidamente y sin esfuerzo (Gelman, 2002). Aunque de manera muy rudimentaria, con base en estos conocimientos los niños son capaces naturalmente de dividir a los objetos y eventos del mundo en unas pocas categorías básicas: personas, otros animales, plantas y cosas inanimadas (Gelman & Kalish, 2006). Asimismo, los niños llegan a explicar muchos fenómenos en términos de principios, por ejemplo, el hecho que la necesidad de alimento y agua subyace a muchos de los comportamientos de animales o que los objetos inanimados necesitan de un agente o fuerza exterior que los movilice.

Además del equipamiento innato, esta propuesta asume que la estructura innata es complementada y revisada al enfrentarse con la experiencia. La naturaleza puede proveer condiciones iniciales o limitaciones generales, pero existe espacio para procesos de cambio sustantivos en el desarrollo conceptual (Gelman, 2002). En el curso de estos procesos, los nuevos conceptos se adquieren en base a relaciones significativas con los conceptos ya disponibles en el repertorio cognitivo. Es por ello que esta perspectiva

defiende la idea que los niños construyen teorías *naïve* o de sentido común en las cuales encastran los conceptos que adquieren progresivamente.

En este marco, una consecuencia esencial de este modo de entender la formación de conceptos son los procesos de inferencia inductiva. La inferencia inductiva es una función cognitiva clave que hace uso del repertorio de conceptos disponibles en el equipamiento cognitivo para promover inferencias hacia lo desconocido (Gelman & Coley, 1990). Una vez que los conceptos o categorías conceptuales han sido establecidos, los niños se hacen capaces de inferir propiedades no observables a partir de un miembro de una categoría conocida. Por ejemplo, en un experimento se les comunicó a niños pequeños un hecho nuevo: que un determinado animal posee “leucocitos” dentro de él. Los niños fueron más propensos a inferir que otro animal tiene la misma propiedad si los animales en cuestión recibían el mismo nombre y, por consiguiente, formaban parte de la misma categoría (Gelman & Coley, 1990; Gelman & Markman, 1986).

Otro punto clave en esta visión del desarrollo conceptual se refiere a los mecanismos que explican el cambio conceptual. Parte de estos cambios son atribuidos a la incidencia de procesos sofisticados de aprendizaje asociativo, mediante los cuales es posible acceder a información nueva a partir de regularidades del ambiente (Gelman & Medin, 1993; Keil, Smith, Simon & Levin, 1998). Sin embargo, desde esta perspectiva se proponen otros mecanismos con mayor base teórica que explican el cambio conceptual a lo largo del desarrollo, como los marcadores conceptuales y el razonamiento por analogía (Gelman & Kalish, 2006).

Marcadores Conceptuales

Dentro de estas teorías existe una amplia clase de mecanismos propuestos que se han dado en llamar *marcadores conceptuales* (*conceptual placeholders*) que asistirían el proceso de formación de conceptos. La adquisición conceptual no ocurre de una sola vez. En su lugar, las representaciones iniciales de un concepto o marcadores conceptuales constituyen una estructura parcial que contiene información acerca de cuanto más puede aprenderse sobre ese concepto. Estos mecanismos asistirían las habilidades de *mapeos rápidos* (*fast-mapping*) que permiten adquirir conceptos a partir de presentaciones fragmentarias, haciendo de los niños pequeños aprendices prolíferos de palabras y conceptos.

En este marco, diferentes investigaciones han revelado que las palabras parecen proveer marcadores conceptuales tempranamente en el desarrollo (e.g., Booth & Waxman, 2002; Nelson, 2000; Waxman & Gelman, 1986; Waxman & Markow, 1998). Para evaluar esto, los estudios generalmente utilizan metodologías de elecciones forzadas en las que el objeto base (e.g., perro) es presentado conjuntamente con un nombre artificial (e.g., *dax*) y se le pide al niño que extienda el nombre a una de las dos alternativas (e.g., perro o hueso). Estas investigaciones demostraron que el uso del lenguaje incrementa significativamente en niños pequeños la proporción de respuestas categoriales en oposición a las respuestas temáticas (Markman & Hutchinson, 1984; Waxman & Hall, 1993; Waxman & Kosowski, 1990), incluso en bebés de 9 meses de edad (Balaban & Waxman, 1997).

Esto es así porque la introducción de una palabra, en general un sustantivo contable que nombra a los objetos-miembros de una categoría, alertaría sobre las relaciones conceptuales que comparten. Así, los nombres en tanto *inputs* aumentarían la coherencia interna al incluir conjuntamente en una misma categoría conceptual a sus miembros (Waxman & Lidz, 2006). Siguiendo a Brown (1957), estos trabajos asumen que las palabras sirven como invitaciones para formar categorías de gran riqueza inductiva.

Razonamiento por Analogía

Una reciente e importante línea de pensamiento considera al proceso de formación de conceptos como exponente del razonamiento por analogía, al menos en su forma inicial. Gentner et al. (e.g., Gentner & Markman, 1997; Gentner & Namy, 1999; Namy & Gentner, 2002) sostienen que los procesos de comparación presentes en el razonamiento por analogía promueven el *insight* conceptual, especialmente más allá de los niveles conceptuales básicos.

El razonamiento analógico es un tipo de razonamiento que se aplica entre entidades o casos específicos, en el cual lo que es sabido sobre una entidad o caso es usado para inferir nueva información a otra entidad (Gentner, 1989). La intuición básica detrás del razonamiento analógico es que cuando existe un paralelismo sustancial a través de diferentes situaciones, estas son más propensas a ser más paralelas. Este modelo teórico o *Teoría del Mapeo Estructural (Structure Mapping Theory)* apunta a capturar el proceso psicológico que es llevado a

cabo en el razonamiento analógico. Este proceso es el de comparación, o sea, el acto de examinar dos o más entidades del mismo tipo en la búsqueda de regularidades y diferencias.

Al aplicar el modelo del razonamiento analógico a la formación de conceptos, esta propuesta plantea que el progreso en la organización conceptual puede ser facilitado gradualmente por la aplicación de nombres comunes a entidades perceptualmente similares que forman parte de la misma categoría. Gentner y Rattermann (1991) argumentan que existe una relación de apoyo mutuo entre el desarrollo del lenguaje (e.g., aprendizaje de palabras) y el desarrollo de la similitud (e.g., detección de regularidades entre entidades mediante el proceso de comparación analógica). Al inicio del desarrollo, la formación de conceptos estaría limitada por un tipo de similitud predominantemente perceptual y conservadora que aseguraría la adquisición de categorías conceptuales básicas. Poco a poco, la comparación analógica mediante la aplicación de términos comunes a objetos-categoriales invitaría al niño a establecer comparaciones entre ellos, posibilitando la detección de regularidades menos evidentes entre los mismos (Gentner & Rattermann, 1991). Así, el proceso analógico daría lugar a la detección de un nuevo tipo de similitud más sofisticada que iría más allá de las relaciones perceptuales y superficiales, posibilitando el desarrollo de conceptos.

Finalmente, desde esta perspectiva, la explicación del desarrollo de la competencia conceptual resulta insuficiente a la luz de los mecanismos asociativos generalizados o de sesgos innatistas que actuarían de manera independiente. Es por ello que se supone que buena parte del desarrollo conceptual es vehiculado por mecanismos con mayor cualidad teórica (e.g., marcadores conceptuales, razonamiento por analogía) que articulan y ajustan la llegada de nuevos conceptos con el conocimiento específico disponible. Asimismo, una vez que los conceptos son establecidos, los procesos de inferencia promueven el conocimiento conceptual disponible hacia lo que aún no se conoce.

En esta suerte de visión integral, uno de los aportes más significativos de los teóricos del conocimiento nuclear ha sido la elaboración de una caracterización más lograda del sistema conceptual de los niños, al explicar inclusivamente cómo el equipamiento cognitivo innato es revisado y modificado en función de la experiencia. Sin embargo, esta aparente superación de las clásicas antinomias (naturaleza *versus* crianza / innato *versus* aprendizaje)

que este enfoque ofrece, no agota todas las variables en juego. Precisamente, como Wittgenstein (1953) y Vygotsky (1978) postularon claramente, los humanos somos peces en el agua de la cultura. En consecuencia, la caracterización del sistema conceptual de los niños no puede ser ajena a una visión socio-cultural del desarrollo cognitivo, que explique el lugar que ocupan los procesos sociales y culturales en la formación y desarrollo de la competencia conceptual humana.

El Aporte del Contexto Socio-Cultural

En el marco de los postulados centrales de la perspectiva socio-cultural clásica (Vygotsky, 1978), el desarrollo de conceptos adquiere una óptica muy distinta en importantes líneas actuales de pensamiento (e.g., Garton & Pratt, 2001; Tomasello, 2000). En estos lineamientos, una de las preocupaciones centrales reside en que en la actualidad las investigaciones en adquisición y desarrollo de conceptos se ocupan solo de aspectos relativos a la proporción en que estos son innatos y/o modulares (e.g., perspectivas innatistas) o aprendidos (e.g., teorías empiristas). En consecuencia, los teóricos socio-culturales enfatizan que en ninguna de las aproximaciones desarrolladas en los apartados precedentes (innatistas, empiristas, teorías nucleares, etc.) existe referencia alguna al rol que ejercen los procesos sociales y culturales en la ontogenia de los aspectos universales y básicos de la competencia conceptual humana.

En conexión con ello, la hipótesis teórica de esta perspectiva supone que los denominados procesos socio-culturales -del tipo que se hacen presentes en todas las culturas- constituyen una parte integral y esencial del desarrollo ontogenético normal de las capacidades cognitivas que permiten a los humanos conceptualizar el mundo (Tomasello, 2000). En el marco de estos desarrollos, se distinguen dos procesos de especial relevancia para sostener su hipótesis: a) la *intersubjetividad* como precondition para el despegue del léxico y la apertura al mundo semántico y conceptual; y b) la *adopción de nuevas perspectivas conceptuales mediante el discurso* como proceso clave para el desarrollo del sistema conceptual más allá de la infancia.

Intersubjetividad: Apertura al Mundo Conceptual

En la actualidad existen muchas investigaciones que demuestran correlaciones importantes entre el proceso de intersubjetividad y las capacidades de

comprensión del significado en la infancia. Pero, ¿qué se entiende por intersubjetividad? El punto de partida de los teóricos socio-culturales contemporáneos consiste en que la formación del significado en la infancia temprana depende de un proceso muy especial: *fenómeno de atención conjunta*. Este proceso se refiere a la capacidad intersubjetiva de niños y adultos para compartir la *atención intencional* en determinados aspectos del ambiente (Carpenter, Nagell & Tomasello, 1998; Tomasello, Carpenter, Call, Behne & Moll, 2005). Para estos autores, este proceso constituye la plataforma de despegue del léxico y la apertura al mundo semántico y conceptual. Esta habilidad emerge en los bebés en una forma no lingüística, entre los 9 y 12 meses de edad (Tomasello 1995), momento en el que aparecen los primeros signos de comprensión conceptual (Fenson, Dale, Reznick, Bates, Thal & Pethick, 1994; Mandler, 2000).

En conexión con estas ideas, una serie de investigaciones han mostrado una alta correlación entre la comprensión del significado de palabras por parte de niños y sus habilidades de atención conjunta con sus madres (Carpenter et al., 1998). Así, en estos estudios se ha encontrado que buena parte de la variabilidad en la capacidad de comprensión del significado de las palabras fue predicha por el monto de tiempo y estilo con el cual los bebés son expuestos a interacciones de atención conjunta con sus madres.

También, investigaciones sobre aprendizaje de palabras han demostrado que los bebés son propensos a representar el concepto asociado a una palabra nueva solo si el hablante (adulto) presta atención a la situación de aprendizaje de palabras (Brooks & Meltzoff, 2002). Estas y otras evidencias en el mismo sentido (Baldwin, Markman, Bill, Desjardins, Irwin & Tidball, 1996; Tomasello, 1999; Waxman & Booth, 2001, 2003) demuestran que para representar las unidades conceptuales que subyacen a los primeros significados, los bebés deben ser sensibles a las pistas sociales proporcionadas por los adultos en contextos de intersubjetividad social.

Más Allá de la Infancia: Discurso y Adopción de Perspectivas

Más allá de la infancia, un proceso socio-cultural clave que se distingue en este enfoque es el proceso de adopción de perspectiva a partir del discurso. Desde esta visión, la competencia conceptual en desarrollo avanza en la medida en que los niños in-

tentan comprender los significados de las categorías léxicas con las que deben operar en las interacciones discursivas con otros de su cultura. Precisamente, Tomasello (2000) llamó discurso (*discourse*) a tipos de interacción social y lingüística entre niños y adultos que promueven en los niños la adopción de nuevas perspectivas conceptuales acerca de un fenómeno o evento presente en la experiencia. Claramente, en esta visión del desarrollo cognitivo el lenguaje asume un papel estructurante y organizador del conocimiento conceptual.

En este marco, destacó un tipo especial de discurso que Tomasello llamó meta-discurso reflexivo (*reflective meta-discourse*) y que resultaría especialmente relevante para explicar el desarrollo del sistema conceptual. Se trata de interacciones lingüísticas en las cuales el hablante (en general el adulto) comenta o evalúa el producto de otro, en este caso las producciones conceptuales expresadas verbalmente por el niño (a menudo en una situación instruccional). Este proceso sería distinguible tanto en la formación de conceptos no lingüísticos, es decir, que carecen aún de una palabra que los exprese, como en la construcción de los significados de palabras.

Como ejemplo del primer caso, Tomasello (2000) ilustra el proceso de adopción de perspectiva en la formación del concepto de conservación del líquido. Tomando como base el conocido experimento de Piaget (1952), plantea que un niño expresa que existe más agua en el vaso que es más alto y el adulto responde que entiende por qué el niño piensa eso: más alto usualmente significa más cantidad, pero en este caso la amplitud del otro vaso lo compensa. También, ilustra este proceso en la adquisición de un nuevo significado para una entidad conocida. Por ejemplo, al señalar el objeto *silla* un niño puede expresar que eso es una “silla”, frente a lo cual el adulto puede responder que es cierto pero que al mismo tiempo es un “mueble”.

Lo común en los dos ejemplos de meta-discurso presentados reside en que en ellos el niño no es confrontado con una perspectiva igual o complementaria, sino que es confrontado con una nueva perspectiva. En estos procesos lo que el niño en general comprende es la instrucción del adulto, pero lo hace precisamente con relación a su propia comprensión conceptual, lo cual requiere una coordinación de ambos puntos de vista. Así, el niño debe internalizar esa nueva perspectiva, que entrará en relación con la suya propia. De este modo, especialmente durante los primeros años de vida, el

proceso de adopción de otra perspectiva a partir de las interacciones discursivas incide directamente en los modos de conceptualización de los objetos y eventos del mundo como uno de los aspectos clave de la cognición del niño.

En este punto es preciso admitir que la consecución de las interacciones discursivas llamadas *meta-discurso reflexivo* (Tomasello, 2000) son posibles porque los niños disponen de las habilidades cognitivas básicas compartidas con otras especies animales, como es la percepción, la memoria y la categorización perceptiva. Sin embargo, desde este enfoque solo las habilidades de interacción cultural y social específicamente humanas son las responsables que los niños transformen esas habilidades cognitivas básicas en habilidades cognitivas conceptuales más complejas y sofisticadas.

Conclusiones

Hasta aquí, el análisis de las propuestas presentadas se centró en el peso que cada teoría le otorga, en particular, a lo innato, a la experiencia, a la relación entre ambos o al contexto sociocultural. Asimismo, se desarrollaron los mecanismos de cambio cognitivo que cada teoría propone para explicar el desarrollo conceptual. Si bien la validez de esta discusión resulta innegable, a veces este tipo de análisis puede resultar demasiado estático y categórico si la meta consiste en arribar a una explicación más dinámica acerca de la adquisición y desarrollo de la competencia conceptual.

Para superar el estatismo de las clásicas categorías filosóficas, una posibilidad sería retomar el interrogante que abrió el presente artículo y analizar cómo las propuestas entienden el proceso de formación de conceptos en la mente en desarrollo. Así, ¿de qué manera un bebé, como la pequeña presentada al inicio, forma los conceptos que le permitirán ir más allá de la información que le proveen sus sentidos? En otras palabras, ¿cómo se forman y desarrollan los conceptos en su mente?

Ante esta pregunta se abren diferentes posiciones. Una posibilidad sería que Laura contara ya con un equipamiento cognitivo modular, nutrido de marcadores semánticos, innatamente especificados, que canalizarían la formación de los conceptos relevantes para comprender una escena como esa, tal como lo proponen las teorías innatistas. Otra explicación posible sería que la pequeña posee mecanismos de aprendizaje generales que le permitirían formar los conceptos que necesita, mediante una masiva expo-

sición a experiencias de ese tipo, como suponen las teorías empiristas. Una tercera posibilidad sería que Laura posea en su repertorio cognitivo un sentido general de los conceptos fundamentales, como el de ser vivo o cosas inertes, que le permitiría anticipar, entre otras cosas, que la mascota se traslada por sí misma mientras que los objetos no pueden hacerlo. Asimismo, que el desarrollo conceptual más allá de esta comprensión inicial se elaboraría y reelaboraría necesariamente con la experiencia, tal como es propuesto por las teorías del conocimiento nuclear.

Más allá de las controversias entre las tres posiciones planteadas, existe entre ellas un rasgo en común: no hay mención alguna al lugar que cumple el contexto social del niño en el proceso de formación de conceptos. Así, para estas teorías, las personas que componen el ambiente social de la pequeña bebé solo acompañarían ese proceso.

En marcado contraste, como un modo de explicar el alcance de su hipótesis, la perspectiva sociocultural del desarrollo conceptual plantea la metáfora del niño solitario en una isla desierta (Tomasello, 2000). La misma consiste en el supuesto de la existencia de un bebé de un año de edad, cognitivamente normal, capaz de comprender relaciones causales, intencionales, preparado para adquirir lenguaje y formar conceptos, pero sin exposición a contexto social alguno. Si bien este pequeño niño podría, en algún punto, recavar información, categorizar perceptivamente o percibir relaciones entre las cosas que lo rodean, no tendría la experiencia de recibir información o instrucción de otras personas acerca de los objetos y eventos del mundo físico y social. Tampoco podría experimentar las formas conceptuales complejas que se hallan encajonadas en cualquier lenguaje natural. Finalmente, no podría experimentar perspectivas diferentes, puntos de vista conflictivos o perspectivas que expresan los otros sobre las propias perspectivas del niño, en situaciones de interacción con otros. En el marco de esta metáfora, en ausencia de procesos sociales y culturales, como la intersubjetividad y el proceso de cambio de perspectiva, la formación de conceptos en la mente de este niño sería inviable.

En conexión con lo precedente, una cuarta posibilidad sería que Laura posea en su equipamiento cognitivo sesgos innatos y mecanismos de aprendizaje generales que le permitirían establecer relaciones entre objetos y eventos y detectar diferentes tipos de información provista por esa experiencia particular. Sin embargo, la comprensión conceptual que ella pueda tener de esa escena dependería de

los procesos de interacción social en los cuales ella participa con los otros de su cultura cognitivamente más competentes y que le permitirían, gradualmente, transformar sus formas cognitivas básicas en formatos conceptuales más complejos y sofisticados.

Claramente, la discusión acerca de cómo los niños forman conceptos se reconsidera en un nuevo contexto, abriendo dos frentes claros. Por un lado, estarían las teorías centradas en una visión individual del desarrollo: más allá de sus divergencias en cuanto al peso atribuido a lo innato, a la experiencia o a la interacción entre ambos, innatistas, asociacionistas y teóricos del conocimiento nuclear suponen que el proceso de formación de conceptos se desarrolla enteramente dentro de la mente del niño. Asimismo, al explicar el cambio conceptual, a pesar de sus divergencias, las tres perspectivas involucran mecanismos que se desenvuelven en el repertorio cognitivo del niño (e.g., sesgos especificados innatamente, mecanismos de aprendizaje asociativo, razonamiento por analogía).

Por otro lado, las aproximaciones centradas en una visión sociocultural ponen de relieve que las formas cognitivas específicamente humanas, como la formación de conceptos, dependen, derivan y son constituidas en el marco de un contexto interpersonal con *otros*, y no solo por los esfuerzos que los niños puedan realizar para conocer su mundo. En consonancia con ello, los procesos que permitirían la formación y desarrollo del significado (intersubjetividad, proceso de cambio de perspectiva, etc.) se desenvuelven en el plano intersubjetivo, para luego interiorizarse en el plano intrasubjetivo como parte del repertorio cognitivo particular del niño.

En este nuevo escenario, se advierte que el eje del debate se ha trasladado desde las clásicas antinomias filosóficas (e.g., naturaleza *versus* crianza) hacia un análisis centrado en cómo funciona la mente en este aspecto de la cognición humana. Si bien las diferentes posiciones individualistas y las aproximaciones socioculturales representan avances importantes en este sentido, cada visión deja cuestiones relevantes irresueltas. Por ejemplo, uno de los desafíos al interior de las perspectivas individualistas quizá sea determinar más claramente las particularidades de la interacción entre naturaleza y experiencia en el proceso de formación de conceptos. Por su parte, las aproximaciones socio-culturales tendrán que precisar con mayor claridad cuándo y de qué manera los procesos de cambio de perspectiva promueven el desarrollo de conceptos.

Finalmente, quizá uno de los desafíos más grandes para los investigadores sea reconsiderar el desarrollo conceptual a la luz de modelos teóricos que puedan integrar críticamente las contribuciones de las diferentes perspectivas individualistas y de corte sociocultural. Una aproximación inclusiva podría ofrecer mayor fuerza explicativa a la organización del conocimiento conceptual en el curso del desarrollo.

Referencias

- Balaban, M. T. & Waxman, S. R. (1997). Do word labels facilitate object categorization in 9-month-old infants? *Journal of Experimental Child Psychology*, 64, 3-26.
- Baldwin, D. A., Markman, E. M., Bill, B., Desjardins, R. N., Irwin, J. M. & Tidball, G. (1996). Infants' reliance on a social criterion for establishing word-object relations. *Child Development*, 67, 3135-3153.
- Bloom, P. (2000). *How children learn the meanings of words*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Booth, A. E. & Waxman, S. R. (2002). Object names and object functions serve as cues to categories for infants. *Developmental Psychology*, 38, 948-957.
- Brooks, R. & Meltzoff, A. N. (2002). The importance of eyes: How infants interpret adult looking behavior. *Developmental Psychology*, 38, 958-966.
- Brown, R. W. (1957). Linguistic determinism and the part of speech. *Journal of Abnormal Psychology*, 55, 1-5.
- Carey, S. (1982). Semantic development: The state of the art. En E. Wanner & L. R. Gleitman (Eds.), *Language acquisition: The state of the art* (pp. 347-389). New York: Cambridge University Press.
- Carey, S. (1985). *Conceptual change in childhood*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Carey, S. & Bartlett, E. (1978). Acquiring a single new word. *Papers and Reports on Child Language Development*, 15, 17-29.
- Carey, S. & Spelke, E. (1996). Science and core knowledge. *Philosophy of Science*, 63, 515-533.
- Carpenter, M., Nagell, K. & Tomasello, M. (1998). Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 63(4), 1-174.
- Clark, E. V. (1973). What's in a word? On the child's acquisition of semantics in his first language. En T. E. Moore (Ed.), *Cognitive development and the acquisition of language* (pp. 65-110). New York: Academic Press.
- Clark, E. V. (1987). The principle of contrast: A constraint on language acquisition. En B. MacWhinney (Ed.), *Mechanisms of language acquisition: The 20th Annual Carnegie Symposium on Cognition* (pp. 1-33). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Fenson, L., Dale, P. H., Reznick, J. S., Bates, E., Thal, D. & Pethick, S. J. (1994). Variability in early communicative development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(5), 1-173.
- Fodor, J. (1981). The mind-body problem. *Scientific American*, 244(1), 124-232.
- Fodor, J. (1983/1986). *The modularity of mind*. Cambridge, MA: MIT Press. Traducido al español por J. M. Igoa: *La modularidad de la mente*. Madrid: Morata.
- Garton, A. F. & Pratt, C. (2001). Peer assistance in children's problem solving. *British Journal of Developmental Psychology* 19, 307-318.
- Gelman, R. & Williams, E. M. (1998). Enabling constraints for cognitive development and learning: Domain specificity and epigenesis. En D. Kuhn & R. S. Siegler (Eds.), *Handbook of child psychology, Volume 2, Cognition, perception and language* (6ª ed., pp. 575-630). New York: Wiley.
- Gelman, S. A. (2002). Cognitive development. En H. Pshler & D. L. Medin (Eds.), *Stevens' handbook of experimental psychology* (3ª ed., Vol. 2, pp. 533-559). Hoboken, NJ: Wiley.
- Gelman, S. A. & Coley, J. D. (1990). The importance of knowing a dodo is a bird: Categories and inferences in two-year-olds. *Developmental Psychology*, 26, 796-804.
- Gelman, S. A. & Kalish, C. W. (2006). Conceptual development. En D. Kuhn & R. S. Siegler (Eds.), *Handbook of child psychology, Volume 2, Cognition, perception and language* (6ª ed., pp. 688-733). New York: Wiley.
- Gelman, S. A. & Markman, E. M. (1986). Categories and induction in young children. *Cognition*, 23, 183-109.
- Gelman, S. A. & Medin, D. L. (1993). What's so essential about essentialism? A different perspective on the interaction of perception, language, and conceptual knowledge. *Cognitive Development*, 8, 157-167.
- Gentner, D. (1989). The mechanisms of analogical learning. En S. Vosniadou & A. Ortony (Eds.), *Similarity and analogical reasoning* (pp. 199-241). London: Cambridge University Press.
- Gentner, D. & Markman, A. B. (1997). Structure mapping in analogy and similarity. *American Psychologist*, 52, 45-56.
- Gentner, D. & Namy, L. L. (1999). Comparison in the development of categories. *Cognitive Development*, 14, 487-513.
- Gentner, D. & Rattermann, M. J. (1991). Language and the career of similarity. En S. A. Gelman & J. P. Byrnes (Eds.), *Perspectives on thought and language: Interrelations in development* (pp. 225-277). London: Cambridge University Press.
- Goldstone, R. L. (1998). Perceptual learning. *Annual Review of Psychology*, 49, 585-612.
- Gopnik, A., Meltzoff, A. N. & Kuhl, P. K. (1999). *The scientist in the crib: Minds, brains, and how children learn*. New York: Harper-Collins.
- Heibeck, T. H. & Markman, E. M. (1987). Word learning in children: An examination of fast mapping. *Child Development*, 58, 1021-1034.
- Imai, M., Gentner, D. & Uchida, N. (1994). Children's theories of word meaning: The role of shape similarity in early acquisition. *Cognitive Development*, 9, 45-75.
- Jones, S. S. & Smith, L. B. (1993). The place of perception in children's concepts. *Cognitive Development*, 8, 113-139.
- Karmiloff-Smith, A. (1994). *Más allá de la modularidad*. Madrid: Alianza.
- Katz, J. J. & Fodor, J. A. (1963). The structure of a semantic theory. *Language*, 39, 170-210.
- Keil, F. C., Smith, W. C., Simons, D. J. & Levin, D. T. (1998). Two dogmas of conceptual empiricism: Implications for hybrid models of the structure of knowledge. *Cognition*, 65, 103-135.
- Kemler Nelson, D. G., Russell, R., Duke, N. & Jones, K. (2000). Two-years-olds will name artifacts by their functions. *Child Development*, 71, 1271-1288.
- Madole, K. L. & Oakes, L. M. (1999). Making sense of infant categorization: Stable processes and changing representations. *Developmental Review*, 19, 263-296.
- Mandler, J. M. (2000). Perceptual and conceptual processes in infancy. *Journal of Cognition and Development*, 1, 3-36.
- Mandler, J. M. (2004). *The foundations of mind: Origins of conceptual thought*. New York: Oxford University Press.

- Margolis, E. (1994). A reassessment of the shift from the classical theory of concepts to prototype theory. *Cognition*, 51, 73-89.
- Markman, E. M. & Hutchinson, J. E. (1984). Children's sensitivity to constraints on word meaning: Taxonomic versus thematic relationship. *Cognitive Psychology*, 16, 1-27.
- Murphy, G. (1991). Meaning and concepts. En P. Schwanen-gluegl (Ed.), *The psychology of word meanings* (pp. 11-35). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Namy, L. L. & Gentner, D. (2002). Making a silk purse out of two sow's ears: Young children's use of comparison in category learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 131, 5-15.
- Nelson, K. (2000). Global and functional: Mandler's perceptual and conceptual processes in infancy. *Journal of Cognition and Development*, 1, 49-54.
- Oakes, L. & Madole, K. (2003). Principles of developmental change in infants' category formation. En D. H. Rakison & L. M. Oakes (Eds.), *Early category and concept development: Making sense of the blooming, buzzing confusion* (pp. 132-158). Cambridge, MA: Oxford University Press.
- Piaget, J. (1952). *The child concept of number*. New York: Norton.
- Pinker, S. (1994). *The language instinct: How the mind creates language*. New York: W. Morrow.
- Quine, W. V. (1960). *Word and object*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Quinn, P. C. & Eimas, P. D. (2000). The emergence of category representations during infancy: Are separate perceptual and conceptual processes required? *Journal of Cognition and Development*, 1, 55-61.
- Rakison, D. H. & Poulin-Dubois, D. (2001). Developmental origin of the animate distinction. *Psychological Bulletin*, 127, 209-228.
- Samuelson, L. K. (2002). Statistical regularities in vocabulary guide language acquisition in connectionist models and 15-20-month-olds. *Developmental Psychology*, 38, 1016-1037.
- Siegler, R., Deloache, J. & Eisenberg, N. (2006). *How children develop* (2nd ed.). New York: Worth.
- Sloutsky, V. M. (2003). The role of similarity in the development of categorization. *Trends in Cognitive Sciences*, 7, 246-251.
- Smith, E. E. & Medin, D. L. (1981). *Categories and concepts*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Smith, L. B., Colunga, E. & Yoshida, H. (2003). Making an ontology: Cross-linguistic evidence. En D. H. Rakison & L. M. Oakes (Eds.), *Early category and concept development: Making sense of the blooming, buzzing confusion* (pp. 275-302). London: Oxford University Press.
- Soja, N. N., Carey, S. & Spelke, E. S. (1991). Ontological categories guide young children's inductions of word meaning: Object terms and substance terms. *Cognition*, 38, 179-211.
- Tomasello, M. (1995). Joint attention as social cognition. En C. Moore & P. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 103-130). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- 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: Emory symposia in cognition* (pp. 153-170). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Tomasello, M. (2000). *The cultural origins of human cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Tomasello, M., Carpenter, M., Call, J., Behne, T. & Moll, H. (2005). Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition. *Behavioural and Brain Sciences*, 28, 675-691.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (Editado por M. Cole, V. John-Steiner, S. Scriber & E. Souberman). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Waxman, S. R. & Booth, A. E. (2001). Seeing pink elephants: Fourteen-month-olds' interpretations of novel nouns and adjectives. *Cognitive Psychology*, 43, 217-242.
- Waxman, S. R. & Booth, A. E. (2003). The origins and evolution of links between word learning and conceptual organization: New evidence from 11-month-olds. *Developmental Science*, 6, 128-135.
- Waxman, S. R. & Gelman, R. (1986). Preschoolers' use of superordinate level relations in classification and language. *Cognitive Development*, 1, 139-156.
- Waxman, S. R. & Hall, D. G. (1993). The development of linkage between count nouns and object categories: Evidence from 15-to 21-month-old infants. *Child Development*, 64, 1224-1241.
- Waxman, S. R. & Kosowski, T. D. (1990). Nouns mark category relations: Toddlers' and preschoolers' word-learning biases. *Child Development*, 61, 1461-1473.
- Waxman, S. R. & Lidz, J. (2006). Early word learning. En D. Kuhn & R. Siegler (Eds.), *Handbook of child psychology* (6th ed., pp. 299-335). New York: Wiley.
- Waxman, S. R. & Markow, D. B. (1998). Object properties and object kind: 21-month-old infants' extension of novel adjectives. *Child Development*, 69, 1313-1329.
- Wellman, H. M. & Gelman, S. A. (1998). Knowledge acquisition. En D. Kuhn & R. Siegler (Eds.), *Handbook of child psychology: Cognitive Development* (4th ed., pp 523-573). New York: Wiley.
- Wittgenstein, L. (1953). *Philosophical investigations*. New York: Macmillan.
- Yoshida, H. & Smith, L. B. (2003). Shifting ontological boundaries: How Japanese- and English-speaking children generalize names for animals and artifacts. *Developmental Science*, 6, 1-17.

Fecha de recepción: Agosto de 2008.

Fecha de aceptación: Marzo de 2009.

