

# ASPECTOS DEL PROCESAMIENTO Y DE LA ADQUISICIÓN DE ORACIONES COMPLETIVAS CON VERBOS DE COGNICIÓN Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DEL RACIOCINIO SOBRE FALSAS CREENCIAS\*

Clara Nóvoa Gonçalves Villarinho

LABORATÓRIO DE PSICOLINGÜÍSTICA E AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM (LAPAL) /  
DEPARTAMENTO DE LETRAS-PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

Letícia M. Sicuro Corrêa

LABORATÓRIO DE PSICOLINGÜÍSTICA E AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM (LAPAL) /  
DEPARTAMENTO DE LETRAS-PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

Marina R. A. Augusto (UERJ/LAPAL/PUC-RIO)

INSTITUTO DE LETRAS, DEPARTAMENTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM, UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO/ LABORATÓRIO DE PSICOLINGÜÍSTICA E AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM (LAPAL) /  
DEPARTAMENTO DE LETRAS-PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

---

## RESUMEN

*Este trabajo presenta los resultados de un estudio realizado con el objeto de evaluar si el desempeño de los niños en pruebas de memoria para complementos permite prever su actuación en una tarea clásica de falsas creencias. Fueron realizados cinco experimentos con 25 niños que adquieren el portugués brasileño con edades comprendidas entre los 2;10 y los 3;9 años (promedio: 3; 6). El experimento 1 constituye una réplica de la tarea de memoria para complementos clásica, con la diferencia de que fueron manipuladas variables que tradicionalmente son contrabalanceadas (tipo de verbo (decir/pensar) y tipo de oración interrogativa (corta/larga). Los experimentos restantes evaluaron las demandas en el procesamiento del elemento Q-movido versus in situ, la comprensión de factualidad/factitividad, la producción de completivas y las habilidades relacionadas con las falsas creencias. Los resultados sugieren que un buen desempeño en pruebas de memoria para completivas no sería condición suficiente para la comprensión de falsas creencias.*

---

PALABRAS CLAVE: teoría de la mente, falsas creencias, procesamiento de oraciones completivas

\* Este trabajo fue realizado en el marco del proyecto FAPERJ Humanidades (Proceso E-26/ 112.273/2008, coordinado por la doctora Sicuro Corrêa). La primera autora agradece el apoyo financiero brindado por el CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

ABSTRACT

*This paper presents the results of a study aimed at investigating whether children's performance on a memory for complements task could predict his/her performance on standard false belief tasks. Five experiments were run. Experiment 1 was an adaptation of the classic memory for complements task in which we analyzed as variables the originally counterbalanced factors (type of verb – say / think – and type of question – short / long). The other four experiments evaluated children's comprehension of factuality and factivity, the demands of processing a moved versus in situ wh-element, the production of complement clauses, and the ability to reason about a false belief situation. The subjects were 25 Brazilian Portuguese speaking children, aged 2;10 to 3;9 years (mean: 3;6). The results suggest that good performance on memory for complements task is not a sufficient precondition for passing on a false belief task.*

---

KEY WORDS: theory of mind, false beliefs, complement clauses processing

Fecha de recepción del artículo: 20 de octubre de 2011

Fecha de recepción de la versión revisada: 17 de febrero de 2012

Fecha de aceptación: 6 de marzo de 2012

Dirección de las autoras:

Clara Nóvoa Gonçalves Villarinho

Letícia M. Sicuro Corrêa

Departamento de Letras

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Rua Marquês de São Vicente 225

Sala K121. CEP 22.451-900

Gávea, Rio de Janeiro

Brasil

clara.villarinho@gmail.com

lscorrea@puc-rio.br

Marina R. A. Augusto

Instituto de Letras, Departamento de Estudos da Linguagem

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

R. São Francisco Xavier, 524

CEP 20550-900

Maracanã, Rio de Janeiro

Brasil

marinaaug@uerj.br

## INTRODUCCIÓN

La capacidad para atribuir una falsa creencia (FC) —es decir, un estado mental incompatible con la realidad observable— a otros individuos y a sí mismo es usualmente definida como el nivel superior en el desarrollo de una Teoría de la Mente (TM). De manera general, se considera que dicha capacidad es una habilidad exclusivamente humana y que es dominada por los niños alrededor de los cuatro años de edad. Por ese motivo, se ha estimado con frecuencia que el desarrollo lingüístico tendría un papel fundamental en la configuración de una TM plena (Cf. Astington & Baird, 2005).<sup>1</sup>

Cabe destacar que esa idea se encuentra en consonancia con las vertientes de la psicología cognitiva y de la filosofía de la mente, que adoptan el presupuesto según el cual el desarrollo lingüístico estaría, en alguna medida, implicado en el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, tanto desde una perspectiva ontogenética como filogenética (Spelke, 2003; De Villiers, 2004; Carruthers, 2002).

A pesar de que no existe aún consenso respecto de cuáles serían los aspectos del lenguaje necesarios para el desarrollo de una TM, una de las hipótesis que han llamado la atención por el gran número de evidencias favorables es la de que el dominio de la capacidad para raciocinar sobre FCs estaría directamente vinculado a la adquisición de oraciones completivas subcategorizadas por verbos de cognición o estado mental (De Villiers, 2004; 2005; 2007; De Villiers & Pyers, 2002;

<sup>1</sup> Ya desde sus comienzos, no encontramos un consenso claro en los estudios sobre la TM en lo que respecta a la relación existente entre el desarrollo de esa habilidad y el desarrollo lingüístico. Incluso entre investigadores que consideran que existe algún tipo de relación entre ambos procesos (Cf. Hughes, 1998; Jacques & Zelazo, 2005; Moses, 2001; Frye, Zelazo & Palfai, 1995; Leslie, 1987; Baron-Cohen, 1995; Fodor, 1992, que descarta cualquier relación directa) se discute si tal relación sería causal o recíproca y, en el caso de ser causal, cuál sería la dirección de la influencia (Cf. Astington & Baird, 2005 y referencias). Algunos autores, como los que comentamos en este trabajo, consideran que el lenguaje sería fundamental para el desarrollo de algunos niveles de la TM; otros entienden que habilidades vinculadas a la TM permiten el desarrollo lingüístico (por ejemplo, desde la perspectiva de la teoría de la relevancia puede considerarse que, filogenéticamente, el lenguaje se desarrolló adaptándose a una comunicación basada en inferencias, es decir, una evolución para la cual el dominio de habilidades de *mindreading* sería una pre-condición (Origi, *et al.*, 2000) y que lo mismo puede ocurrir en el nivel ontogenético). En lo que respecta al dominio de falsas creencias, sin embargo, no parece existir discusión sobre la precedencia del desarrollo lingüístico (a pesar de que sí se cuestiona si ese desarrollo influencia de alguna forma el desarrollo del dominio de FCs).

De Villiers & De Villiers, 2009, entre otros). Tomando como punto de partida las ideas de Fodor (1975) y Segal (1998), De Villiers y sus colaboradores proponen que esas estructuras serían cruciales, dado que se trataría del único tipo capaz de proporcionar una representación suficientemente rica para una situación que abarca FC. Por ejemplo, para que pueda describirse de forma completa y correcta una situación en la cual, por equivocación, una persona coloca sal en el café pensando que se trata de azúcar, sería necesario utilizar una estructura del tipo “la persona creyó que la sal era el azúcar” o “la persona pensó que estaba colocando azúcar en el café”. Estructuras como “la persona se equivocó” o “la persona encontró el café horrible porque el azúcar era sal”, no logran expresar la FC de la misma manera explícita que una proposición introducida como complemento de un verbo de cognición.

Para De Villiers, lo que habría de especial en las oraciones completivas subordinadas a verbos de cognición radicaría en el hecho de que tales oraciones pueden presentar un valor de verdad diferente del de la oración principal, sin que por ello se altere el valor de verdad de la oración como un todo. Para los autores, esa propiedad derivaría de la codificación sintáctica de un rasgo de punto de vista (PV) presente en un CP subcategorizado por esos verbos. Ese rasgo permite la introducción de un PV del sujeto de la oración, que puede ser diferente del punto de vista del hablante. Así, en una oración como (1), el verbo *pensar* designa el PV del sujeto a su complemento (1a) y esto permite que la proposición encajada sea falsa mientras que la oración como un todo continúa siendo verdadera en lo que respecta a la FC de Juan (1b).

- (1) João pensou que o sal era o açúcar  
 ‘Juan pensó que la sal era el azúcar’
- (1a) João pensou PV-sujeto CP[que o sal era o açúcar]
- (1b) PV-hablante CP[João pensa PV-sujeto CP[que o sal era o açúcar]]

Basándose en la caracterización anterior, los autores sostienen que la capacidad para representar mentalmente y raciocinar acerca de una situación que involucra una FC, dependería de la adquisición completa de las propiedades sintáctico-semánticas de las oraciones completivas antes mencionadas. De acuerdo con este enfoque, el hecho de que los niños parezcan adquirir esas estructuras a una edad relativamente avanzada sería explicado por la necesidad de que distinciones suti-

les, relacionadas con las características sintácticas y semánticas propias de estas construcciones, sean dominadas.

Para los autores, los verbos de cognición y sus correspondientes propiedades serían adquiridos a lo largo de tres etapas. En primer lugar, el niño podría adquirir el significado léxico del verbo, el cual estaría relacionado con una actividad interna o mental pero que no ofrece pistas que permitan deducir que un verbo como *pensar* se vincula con una proposición completa. Posteriormente, a través de los diferentes contextos en los cuales esas construcciones aparecen, sería mapeada su estructura sintáctica y el niño verificaría que el verbo puede tomar una proposición como su complemento. Finalmente, el último paso para la adquisición de las propiedades de esos verbos —y el más importante según la hipótesis que estamos considerando aquí— implicaría la comprensión del hecho de que la proposición subordinada puede ser falsa. Ese descubrimiento sería impulsado por medio del establecimiento de una analogía con los verbos de comunicación (*decir*, *contar*, entre otros), ya que existen semejanzas sintácticas superficiales entre las estructuras de ambos tipos de verbos. Esas similitudes permitirían que el niño pudiese clasificar esos dos tipos de verbos como parte de la misma categoría de verbos *realis*. Dado que, según los autores, la no-factitividad de los verbos de comunicación sería fácilmente adquirida —ya que el valor de verdad en este caso puede ser cotejado con la realidad directamente observable<sup>2</sup>—, los niños podrían extender esa propiedad a los restantes verbos incluidos en esa subcategoría dado que la forma lógica subyacente de ambos tipos de verbos es equivalente.

Como mencionamos previamente, los resultados de diversos estudios han sugerido una fuerte correlación entre la adquisición de las propiedades lingüísticas descritas de los verbos de cognición y la comprensión de FCs. Esas investigaciones —que atienden niños con desarrollo normal y con alteraciones y abarcan diversas lenguas (Cf. De Villiers & De Villiers, 2009, para una revisión)— evalúan un conjunto de aspectos lingüísticos, y los resultados de dicha evaluación son

<sup>2</sup> Al escuchar, por ejemplo, a su madre decir “está lloviendo”, el niño tiene la posibilidad de confrontar tal información con la realidad y, de ese modo, detectar una posible imprecisión (por ejemplo, imaginemos el hipotético caso en que el niño observe que, en realidad, está soleado). Frente a dicha situación, al escuchar al padre decir “mamá dijo que está lloviendo”, el niño podrá reconocer la presencia de un complemento falso para el verbo *decir*. Para De Villiers, la posibilidad de verificar tales relaciones no es ofrecida por los verbos de cognición, ya que codifican eventos no directamente observables y para los cuales solo se tiene evidencia a partir de inferencias.

contrastados con el desempeño de los niños en tareas verbales y no verbales de FCs. En particular, en el caso de los estudios conducidos con niños que muestran un desarrollo típico ha sido reportado que el procesamiento de oraciones completivas, medido a partir de una tarea de “memoria para complementos”, proporcionaría la mejor correlación para predecir la actuación de los niños en las tareas de FC. Ese último dato parece ratificar la hipótesis propuesta.

De Villiers y colaboradores consideran que el test de *memoria para complementos* sería la mejor forma de tener acceso al conocimiento de los niños sobre las propiedades específicas de las oraciones completivas seleccionadas por verbos de comunicación y de cognición. En ese test son descritas situaciones de FCs o de equívocos cometidos por diferentes personajes utilizando estructuras completivas con los verbos *decir* y *pensar* (ver ej. 2a). A continuación es realizada una pregunta sobre el estado de creencia inicial del personaje utilizando una interrogativa QU (2b). Para obtener un buen desempeño en la prueba, el niño debe procesar la oración completiva y mantenerla en la memoria para poder incorporar el objeto QU al alcance del verbo más alto. Los resultados de estudios que utilizan esa prueba sugieren que niños de tres años de edad tienden a responder como si la interrogativa tuviese alcance solo sobre la encajada (equivalente a la realidad) y no sobre la interrogativa de larga distancia (equivalente a la situación falsa) y que esos niños presentan, al mismo tiempo, un desempeño pobre en la evaluación de FCs. Estudios longitudinales realizados en diversas lenguas indican, además, que el desarrollo de la comprensión de FCs puede ser previsto por el desempeño en las pruebas de memoria de complementos en etapas anteriores.

- (2a) A Maria disse/pensou que tinha comprado maçãs, mas na verdade comprou laranjas.  
‘María dijo/pensó que había comprado manzanas, pero en realidad compró naranjas’.
- (2b) O que a Maria disse/pensou [que tinha comprado]?  
‘¿Qué fue lo que María dijo/pensó [que había comprado]?’

De Villiers afirma que para la realización de esa tarea no es necesaria una “lectura” del estado mental del personaje en cuestión, ni una previsión o explicación de su comportamiento, sino que sería preciso apenas el procesamiento lingüístico de las frases y el mantenimiento del complemento como una estructura encajada en la memoria. Sin embargo, es importante observar que la ejecución de dicha tarea no demanda únicamente la utilización del conocimiento de propieda-

des peculiares de las completivas de verbos *reales* no-factivos (lo cual, según vimos, debería ser suficiente para el dominio de FCs desde la perspectiva de los autores). La resolución de la tarea propuesta implica además otras habilidades lingüísticas y cognitivas que pueden afectar el desempeño de los niños. Este trabajo tiene como objetivo analizar de forma independiente algunas de esas habilidades con el fin de evaluar si la correlación encontrada por los autores, que aparentemente indica la precedencia del dominio de las oraciones completivas por sobre la comprensión de las FCs, puede derivar de dificultades relacionadas con la tarea experimental utilizada.

## METODOLOGÍA

Fueron elaboradas cuatro pruebas lingüísticas y una prueba tradicional para la evaluación de FCs con el objeto de analizar de forma aislada algunas de las principales demandas involucradas en la resolución de la tarea de memoria para complementos. Las pruebas lingüísticas evaluaron la memoria para complementos en sí, las demandas implicadas en la utilización de estructuras con movimiento QU, la comprensión de factividad y factualidad y la producción de oraciones completivas.

Fueron evaluados 34 niños de los cuales nueve fueron descartados (por no haber completado la batería de pruebas completa y/o por ser bilingües). De esta forma, contabilizamos efectivamente la participación de 25 niños con edades comprendidas entre los 2;10 y los 3;9 años (promedio 3;6). Todos los niños considerados eran hablantes monolingües de portugués brasileño, de clase social media y no presentaban ningún disturbio del habla. Las pruebas fueron realizadas en cinco escuelas de la ciudad de Río de Janeiro.<sup>3</sup>

### *Experimento 1: memoria para complementos*

El primer experimento consistió en una adaptación para el portugués de la prueba de memoria de complementos utilizada por De Villiers y su grupo de investigación, con la diferencia de que las variables que son simplemente contrabalanceadas

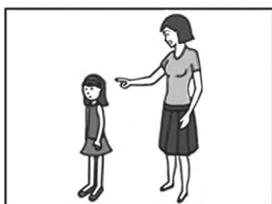
<sup>3</sup> Agradecemos a las siguientes instituciones por su valiosa colaboración para la realización de este trabajo: Escola Montessoriana Pequeno Trabalhador, Externato Coração Eucarístico, Creche Santa Terezinha, Jardim de Infância Anjinho Travesso y Jardim de Infância Fazendo Arte.

en el test original fueron manipuladas por nosotros. El objetivo de este experimento fue verificar si los niños son capaces de procesar una interrogativa QU de objeto con alcance sobre las dos oraciones, demostrando así estar dotados de la capacidad de memoria necesaria para el procesamiento de la oración completiva con complemento falso.

Las variables independientes fueron: *tipo de verbo* utilizado en la presentación de la situación (comunicación vs. cognición o estado mental) y *tipo de interrogativa* (larga vs. corta) (ver ejemplo 3). La variable dependiente fue el número de respuestas corrientes por condición experimental. Fueron utilizados tres ítems experimentales por condición.

### Materiales y procedimiento

En la prueba realizada, el experimentador le narra al participante una pequeña historia que contiene una estructura completiva con complemento falso. Esa narración es realizada con el apoyo de imágenes exhibidas en la pantalla de un computador portátil. Luego de la narración es realizada una pregunta relacionada con esa estructura, a la cual el niño debe responder verbalmente. El ejemplo (3) ilustra una de las 12 pequeñas historias utilizadas y sus variaciones en función de cada condición experimental. La Imagen 1 muestra la imagen correspondiente a dicha historia.



- (3) A mamãe pensou/disse que tinha visto um bicho no cabelo da Maria, mas, olha só!, era só uma folha.  
 O que que a mamãe pensou/disse? (QU-Corta)  
 O que que a mamãe pensou/disse [que tinha visto]?  
 (QU-Larga)

'Mamá pensó/dijo que había visto un vicho en el pelo de María, pero... ¡mira! Era sólo una hoja'.  
 '¿Qué es lo que mamá pensó/dijo?'  
 '¿Qué es lo que mamá pensó/dijo [que había visto]?'

IMAGEN 1. Ejemplo de imagen utilizada en experimento 1

## Resultados

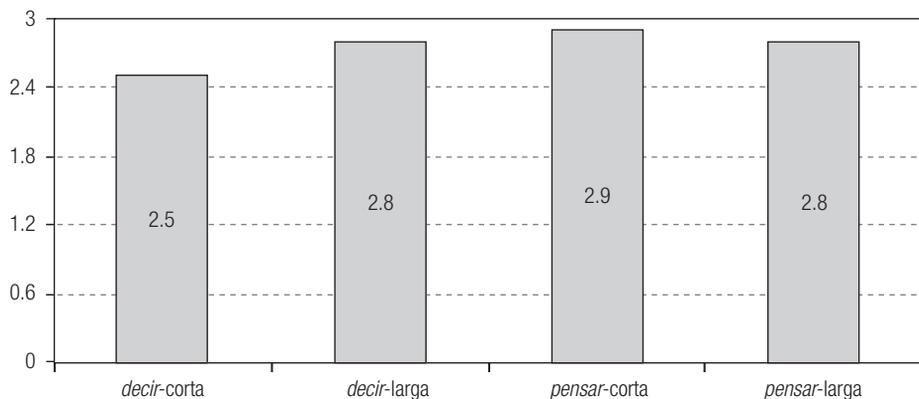
Establecimos dos grupos de niños en función del desempeño de cada participante en la comprensión de oraciones completivas: el grupo 1 fue formado por los niños que superaron la prueba satisfactoriamente (es decir, que se mostraron capaces de mantener la oración completiva en la memoria de trabajo) y el grupo 2 fue conformado por los niños que no superaron la tarea. Siguiendo el mismo criterio utilizado por De Villiers, consideramos como “aprobado” en el test al niño cuyo número total de respuestas correctas fue  $\geq$  que 10 (en un total de 12 instancias experimentales), es decir, respuestas con baja probabilidad de ser respondidas al azar ( $p < .05$ ) de acuerdo con el test binomial. Las respuestas consideradas como correctas podrían ser de varios tipos: una oración completa, un DP o inclusive un N (correspondiente al objeto en cuestión).

Del total de niños considerados, 10 fueron aprobados e incluidos en el grupo 1, mientras que el grupo 2 estuvo conformado por 15 participantes. La diferencia entre ambos grupos fue significativa en todas las condiciones (*decir* corta:  $p < .0001$ ,  $t(23) = 7.8424$ ; *decir* larga:  $p < .0001$ ,  $t(23) = 6.7823$ ; *pensar* corta:  $p < .0001$ ,  $t(23) = 4.5436$ ; *pensar* larga:  $p < .0001$ ,  $t(23) = 7.7224$ ). El hecho de que solamente 10 de los niños (40%) superó la prueba sugiere que las demandas impuestas por la tarea superan las habilidades de la mayoría de los niños en la franja etaria considerada.

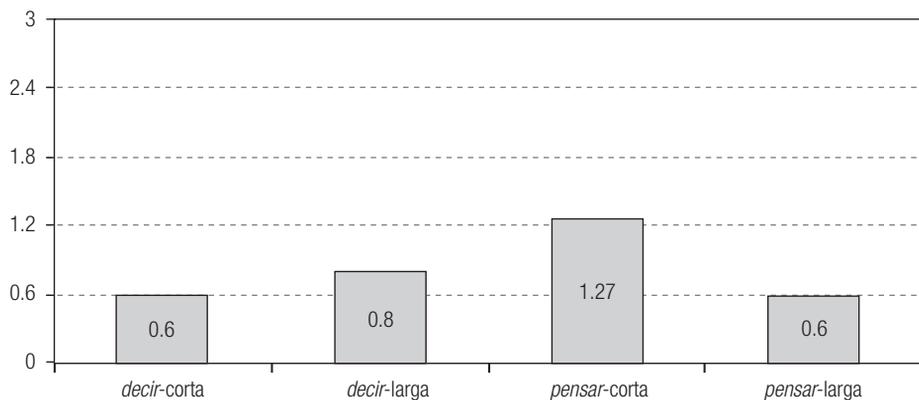
Las respuestas correctas contabilizadas en cada grupo fueron sometidas a un análisis de la varianza (ANOVA 2X2). En relación con el grupo 1, la diferencia entre las condiciones registró un valor cercano al nivel de significación ( $p < 0.0811$ ) entre las condiciones *decir* larga y *decir* corta (ver Gráfica 1). En lo que respecta al grupo 2 fue obtenido un efecto de la interacción entre *tipo de verbo* y *tipo de interrogativa* ( $p < 0.022$ ), con un número mayor de respuestas correctas en la condición *pensar* corta al compararla con las condiciones *decir* corta ( $p < 0.027$ ) y *pensar* ( $p < 0.007$ ) (Gráfica 2).

Los resultados parecen indicar que los dos tipos de interrogativas considerados (corta y larga) imponen demandas distintas en lo que atañe a la recuperación de la información transmitida por la oración completiva. Ese resultado muestra que considerar las variables en cuestión como equivalentes —tal y como ocurre en el experimento tradicional— puede enmascarar el verdadero conocimiento de los niños. Además, las diferencias en el desempeño relacionadas con los dos tipos

de verbo sugieren una mayor facilidad para la comprensión de oraciones incluyendo el verbo *pensar*, hecho que entendemos como una evidencia contraria a la hipótesis de la precedencia de los verbos de comunicación sobre los verbos de cognición. De un modo general, nuestros resultados muestran que las oraciones que contienen el verbo *pensar* son procesadas por los niños incluso en una edad anterior a la esperada conforme los relatos de la literatura.



GRÁFICA 1. Promedio de respuestas en función de la interacción entre las variables para el grupo 1



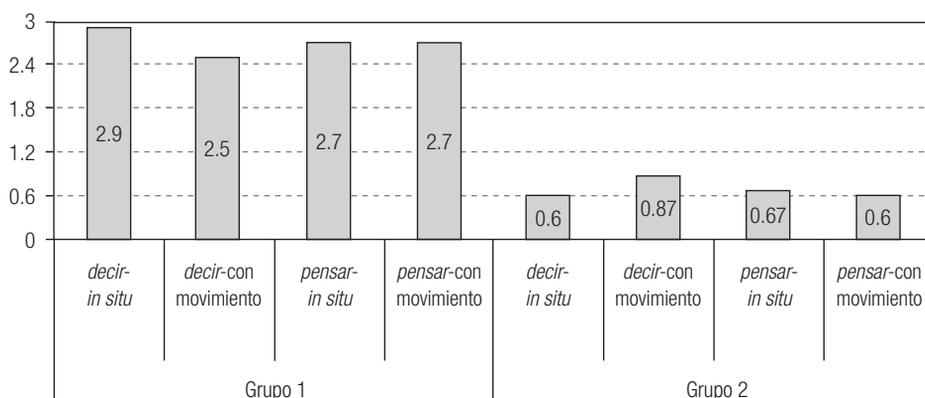
GRÁFICA 2. Promedio de respuestas en función de la interacción entre las variables para el grupo 2

*Experimento 2: memoria para complementos con manipulación del elemento QU*

Este experimento fue semejante al anterior. Las estructuras y los tipos de verbo utilizados fueron los mismos, pero la variable *tipo de interrogativa* fue substituida por la variable *tipo de elemento QU* (QU con movimiento vs. QU *in situ*). Del mismo modo, en el experimento 1 fueron utilizados tres ítems por condición experimental. El objetivo de esta prueba fue evaluar si la necesidad de procesar una estructura que involucra movimiento de QU largo podría generar un mayor costo para la realización de la tarea, influyendo de forma negativa en el desempeño de los niños. Los participantes fueron los dos grupos anteriormente establecidos con base en el experimento 1 (niños aprobados vs. no aprobados en la prueba de memoria para completivas).

## Resultados

Los datos, analizados mediante un análisis de la varianza, no revelaron diferencias estadísticamente significativas entre las condiciones consideradas en ambos grupos. El grupo 1 obtuvo un mejor desempeño en todas las condiciones en relación con el grupo 2 (ver Gráfica 3) (*decir in situ*:  $p < .0001$   $t(23) = 8.3382$ , *decir con movimiento*:  $p = .0007$   $t(23) = 3.8977$ ; *pensar in situ*:  $p < .0001$   $t(23) = 4.9344$ ; *pensar con movimiento*:  $p < .0001$   $t(23) = 5.8637$ ). Tales resultados sugieren que el procesamiento de una oración interrogativa con movimiento de QU largo o con QU *in situ* no impondría demandas distintas.



GRÁFICA 3. Promedio de respuestas en función de la interacción entre las variables

### *Experimento 3: conocimiento de factualidad y dominio de oraciones completivas*

El objetivo de este experimento fue evaluar si los niños distinguen información de naturaleza factual de información no-factual, así como también sus habilidades para producir y comprender oraciones completivas. Para tal fin fueron manipuladas las variables *verbo de la presentación (pensar vs. decir)* y *modo de presentación (sintética vs. paratáctica)*. Las variables dependientes fueron el número de respuestas correctas frente a la pregunta de comprensión (evaluación del dominio de las completivas) y el número de respuestas correctas para la pregunta de confirmación (evaluación del conocimiento relativo a factualidad). Participaron de esta prueba los mismos grupos evaluados en el experimento 2.

### Materiales y procedimiento

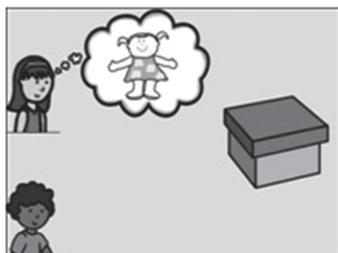
La tarea realizada consistió en un juego presentado en la pantalla de un computador, en el cual dos personajes trataban de adivinar el contenido de una caja. El participante actuaba como un “juez” que determinaba quien expresaba o tenía la idea correcta. Con el objetivo de elicitación de oraciones completivas, el experimentador preguntaba a los participantes, a modo de pregunta de verificación, qué fue lo que el personaje había dicho o pensado. Para evaluar el conocimiento de factualidad, el experimentador hacía una pregunta de confirmación. La Imagen 2 ejemplifica un ítem experimental en las cuatro condiciones consideradas.

### Resultados

En lo que respecta a la comprensión de la factualidad, ambos grupos demostraron un desempeño perfecto, lo que indica que la distinción entre aquello que es factual y lo que no lo es se domina en una etapa anterior del desarrollo. Los niños de los dos grupos cumplieron satisfactoriamente uno de los prerrequisitos para el adecuado desempeño en una prueba de falsas creencias. Los resultados sugieren también que el reconocimiento de la información transmitida por medio de una oración completiva es realizado sin problemas, lo cual indica que niños de la edad evaluada son capaces de procesar ese tipo de estructura sin mayores inconvenientes.

Con relación a la elicitación de completivas, en el grupo 1 observamos una preferencia por respuestas que codifican estructuras con CPs (Ej. *que tem uma bo-*

*neca* — ‘que hay una muñeca’ o *ela pensou que tem uma boneca* — ‘ella pensó que hay una muñeca’), de forma similar a lo que sería esperado en el lenguaje adulto. Esa preferencia estuvo seguida por respuestas de tipo objeto, en las cuales era mencionado apenas el DP o el NP referente al objeto en cuestión. En el grupo 2, por su parte, las respuestas de tipo objeto fueron las preferidas en todas las condiciones y, de un modo secundario, aparecieron algunas respuestas con CP. La opción de responder utilizando una estructura paratáctica fue la menos escogida en ambos grupos. La Gráfica 4 ilustra el porcentaje de utilización de cada tipo de respuesta.



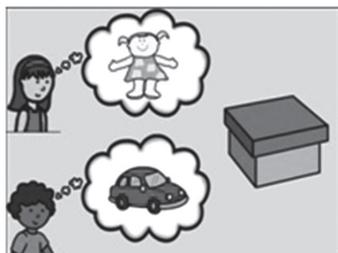
A Maria disse/pensou: aqui tem uma boneca.  
'María dijo/pensó: aquí hay una muñeca'.  
(condición paratáctica)

A Maria disse/pensou que aqui tem uma boneca.  
'María dijo/pensó que aquí hay una muñeca'.  
(condición sintética)



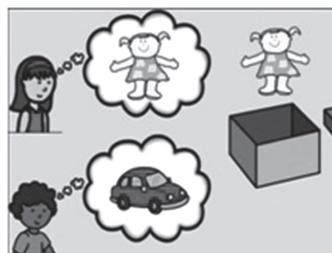
O João disse/pensou: aqui tem um carrinho.  
'Juan dijo/pensó: aquí hay un coche'.  
(condición paratáctica)

O João disse/pensou que aqui tem um carrinho.  
'Juan dijo/pensó que aquí hay un coche'.  
(condición sintética)



**Preguntas de confirmación:**

O que a João disse/pensou?  
'¿Qué fue lo que Juan dijo/pensó?'  
O que a Maria disse/pensou?  
'¿Qué fue lo que María dijo/pensó?'

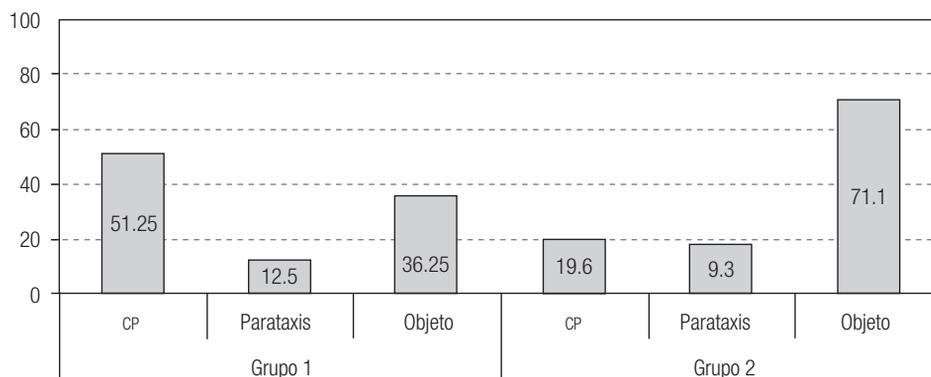


[El contenido de la caja es descubierto]

**Pregunta de comprensión:**

Quem disse/pensou a coisa certa?  
'¿Quién dijo/pensó el objeto correcto?'

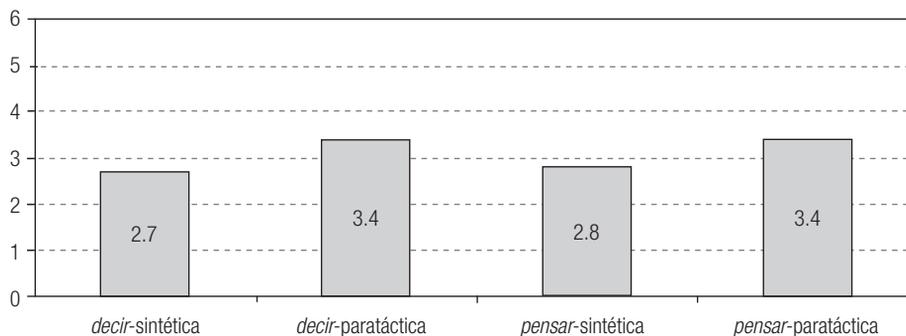
IMAGEN 2. Ejemplo de imagen utilizada en el experimento 3



GRÁFICA 4. Porcentaje de respuestas de cada tipo

Tomando en cuenta el desempeño de los participantes del grupo 1, podemos concluir que el uso de oraciones completivas sería la estrategia preferencial para la expresión del pensamiento o el habla de un individuo, en la medida en que tal estructura ya sea dominada por el niño. La estrategia menos costosa (respuesta con objeto), constituye la segunda opción para ese grupo y la primera para el grupo 2 que todavía no realiza satisfactoriamente la prueba de MC.

Un análisis de la varianza (2X2) mostró que, solamente para el grupo 1, hubo un efecto principal de *tipo de presentación* ( $p < 0.023$ ), con más respuestas de tipo CP en la condición *decir* sintética que en la condición *decir* paratáctica ( $p < 0.045$ ) (Gráfica 5). Ese resultado indica que podría existir una influencia del tipo de estructura utilizada en la presentación, como resultado de un efecto de *priming* estructural.



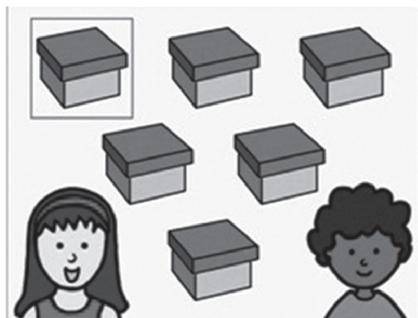
GRÁFICA 5. Promedio del tipo de respuestas en la tarea de producción elicitada (Grupo 1)

#### Experimento 4: conocimiento de factividad

El cuarto experimento realizado tuvo como objetivo evaluar la comprensión de la distinción de los valores de verdad de los complementos de verbos factivos y no-factivos, de comunicación y de cognición. La variable independiente fue *tipo de verbo* (factivo vs. no-factivo). Los ítems fueron valorados en dos condiciones: *saber-pensar* y *saber-decir*. La variable dependiente fue el número de elecciones de la respuesta indicada por el verbo factivo.

#### Materiales y procedimiento

La prueba, nuevamente presentada utilizando un computador, requería que el participante adivinase el contenido de una caja cerrada con base en las pistas que los personajes ofrecían. Uno de los personajes utilizaba un verbo factivo (*saber*) mientras que el otro utilizaba verbos no factivos (*decir* o *creer*).

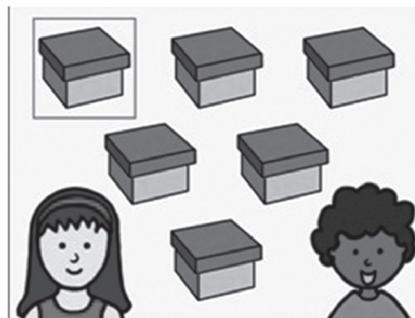


Condición *saber-creer*:

Maria dice:

—Eu sei que tem um casaco nessa caixinha.

'Yo sé que hay un abrigo en esa cajita'.



João diz:

—Eu acho que tem um biquíni nessa caixinha.

'Yo creo que hay un bikini en esa cajita'.

Condición *saber-decir*:

Maria dice:

—Eu sei que tem um casaco nessa caixinha.

O João diz que tem um biquíni nessa caixinha.

'Yo sé que hay un abrigo en esa cajita'.

Juan dice que hay un bikini en esa cajita'.

IMAGEN 3. Ejemplo de imagen utilizada en el experimento 4

## Resultados

El desempeño de los participantes no alcanzó el nivel de significación estadística y no hubo diferencia significativa entre las condiciones en los dos grupos evaluados. Ante ese resultado decidimos aplicar la prueba en un grupo de control con el objetivo de verificar si el comportamiento aparentemente aleatorio de los niños tendría su origen en dificultades relacionadas con problemas metodológicos. Así, la tarea fue realizada por un grupo de 10 adultos (con edades entre los 24 y los 31 años) que exhibieron un desempeño perfecto en la misma. El resultado obtenido por el grupo de control sugiere que las respuestas de los niños derivan de una incapacidad real para distinguir la respuesta correcta con base en la factividad de los verbos y no, como podría pensarse, de problemas en la tarea experimental.

Tomando en consideración los resultados obtenidos por los niños y los adultos, podemos concluir que la comprensión de la factividad —que constituye una habilidad fundamental para el pleno dominio de las oraciones completivas falsas subcategorizadas por verbos de cognición— no se encontraría totalmente desarrollada en la franja etaria considerada.

### *Experimento 5: dominio de falsas creencias*

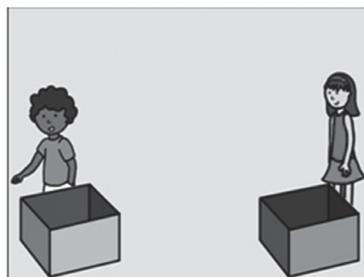
El último experimento realizado fue basado en la prueba tradicional de falsas creencias, en la cual un objeto es cambiado de lugar sin que el protagonista de la historia sepa (*unseen change of location*). El objetivo de ese test fue evaluar si los niños son capaces de raciocinar sobre una situación involucrando FCs y prever la acción de un individuo que se encuentra en tal situación. Usualmente se considera que el niño ha desarrollado esa capacidad cuando su respuesta equivale a la creencia del otro individuo y no a la realidad.

### Materiales y procedimientos

Una escenificación es presentada en la pantalla del computador mientras el experimentador narra la situación. En la escena presentada aparecen dos pequeñas cajas vacías abiertas y dos personajes. Uno de los personajes toma un objeto, lo coloca en una de las cajas y desaparece de la escena. El experimentador le explica al participante que el personaje se ha ido y está en otro lugar, realizando otra



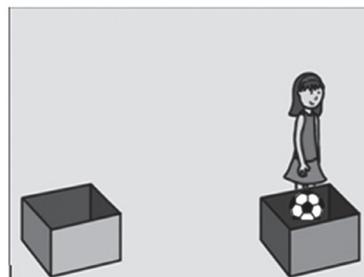
O João guardou a bola nessa caixinha aqui  
'Juan guardó la pelota en esta cajita de aquí'  
[Señalando la caja verde (clara)]...



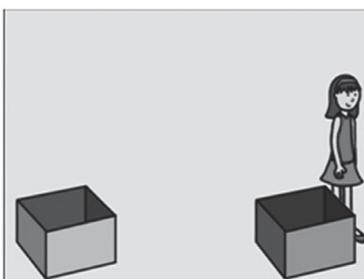
...e foi para a escola.  
'Y se fue a la escuela'.  
[Juan sale de la escena]



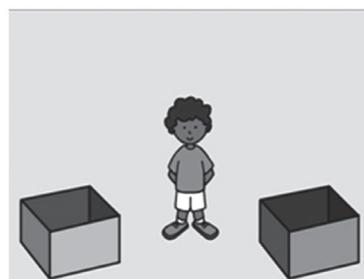
O João não estava vendo, então a Maria  
tirou a bola dessa caixinha aqui...  
'Juan no estaba viendo y entonces María  
sacó la pelota de esta cajita de aquí'  
[Señalando la caja verde (clara)]...



...e guardou nessa caixinha aqui.  
'Y la guardó en esta cajita de aquí'.  
[Señalando la caja violeta (oscura)]



Depois a Maria se escondiu.  
'Después María se escondió'.  
[María sale de la escena]



Quando o João voltou da escola,  
ele quis brincar com a bola.  
'Cuando Juan volvió de la escuela  
quiso jugar con la pelota'.  
[Juan vuelve a la escena]  
Mostra pra mim: Onde ele foi procurar a bola?  
'Muéstrame: Dónde fue a buscar la pelota?'

IMAGEN 4. Ejemplo de imagen utilizada en el experimento 5

actividad y que a partir de ese momento no sabe nada de lo que está sucediendo allí. Entonces, sin que ese personaje vea nada, el segundo personaje cambia el objeto de una caja para la otra. El primer personaje vuelve a la escena y desea utilizar el objeto. En ese momento, el experimentador le pregunta al participante en qué lugar el personaje va a buscar su objeto.

## Resultados

Entre los 10 integrantes del grupo 1, solo tres mostraron un desempeño que alcanzase el nivel de significación de acuerdo con el test binomial. En el grupo 2, formado por 15 participantes, nueve niños presentaron un desempeño abajo del nivel de probabilidad (considerando que las respuestas fuesen dadas aleatoriamente) y los restantes tuvieron un comportamiento compatible con respuestas dadas al azar. De esta forma observamos que, independientemente de haber superado o no la prueba de memoria para completivas, los niños correspondientes a la franja etaria evaluada no parecen ser capaces de lidiar con falsas creencias.

## CONCLUSIONES

De una forma general, observamos que los niños de dos y tres años tienen problemas tanto para ejecutar la tarea de memoria para completivas como para la prueba de comprensión de falsas creencias. Ese resultado es previsto por la hipótesis de De Villiers y se encuentra en consonancia con la literatura sobre el tema que estipula que las habilidades requeridas solo serían desarrolladas alrededor del cuarto año de vida. Sin embargo, otros aspectos no se muestran tan favorables a esa hipótesis, como por ejemplo el hecho de que no pudo ser obtenida evidencia de que exista una precedencia en la comprensión de los verbos de comunicación en relación con los verbos de cognición (recordemos que en ninguno de los experimentos en los cuales comparamos ambos tipos de verbos fue registrado un mayor número de respuestas correctas en las condiciones que contienen verbos de comunicación). Por el contrario, los niños evaluados presentaron algunos comportamientos que sugieren que, en realidad, la condición con verbo de cognición sería menos problemática (ver los resultados del experimento 1, en el cual para los dos grupos las respuestas para la condición *pensar* corta concentró el mayor

número de respuestas correctas). Fue observado también que los niños del grupo 2 presentaron dificultades para la realización de tareas que requerían conocimientos centrales para la ejecución de la tarea de memoria para completivas, tales como: la utilización de oraciones completivas (incluso aquellas sin complementos falsos), como fue demostrado en el experimento 3 y la comprensión de factividad, tal como indica el experimento 4. Esos resultados indican que otros factores, además de la comprensión de las completivas falsas, parecen interferir en la ejecución de la tarea de memoria para completivas por parte de los niños.

Sintetizando: considerando los resultados 1 y 5, lo que resulta claro es el hecho de que la comprensión de completivas falsas, evaluado por medio de la tarea de memoria para completivas, no puede ser tomado como condición suficiente —aunque sí pueda ser necesaria— para el desarrollo de un raciocinio que involucre falsas creencias, lo cual resulta fundamental para la realización de la tarea clásica. A pesar de que la idea anterior no implica un conflicto directo con la hipótesis de De Villiers y colaboradores —la cual considera que otros desarrollos posteriores podrían ser necesarios— es posible cuestionar la idea de que ese desencadenamiento no sería automático, dado que se considera que el conocimiento implícito sobre falsas creencias se encontraría ya disponible, faltando solo una representación lingüística que sustente y permita explicitar tal conocimiento.

En ese sentido, los resultados permiten cuestionar cuán apropiado es dar por sentado que el desempeño en tests de memoria para oraciones completivas puede servir como criterio para predecir los resultados en tareas de falsas creencias, siendo que tal supuesto es adoptado en diversos trabajos realizados por De Villiers y colaboradores. Niños que se encuentran en la franja etaria estudiada no cumplen los requisitos mínimos necesarios para obtener un buen resultado en las evaluaciones en cuestión. De ese modo, no queda claro en qué medida la prueba de memoria para completivas permite de hecho evaluar el dominio de la complementación falsa en niños con menos de cuatro años de edad. De Villiers y Pyers (2002) consideran la habilidad para lidiar con completivas falsas —tal como es evaluada por medio de la prueba de memoria para complementos— como precursora de la capacidad requerida para que el niño haga frente a tareas de falsas creencias en etapas más avanzadas del desarrollo. Sin embargo, incluso en ese caso no es posible garantizar que exista una relación causal entre ambas capacidades.

Los resultados que reportamos en este trabajo llaman la atención sobre cuestiones de naturaleza metodológica que deben ser consideradas en el estudio

del desarrollo lingüístico y cognitivo. Algunos tests tradicionales de falsas creencias ampliamente difundidos en el estudio del desarrollo de la TM utilizan instrucciones o relatos verbales que incluyen estructuras cuyo procesamiento puede no estar plenamente dominado, ya sea porque requieren la identificación de información gramatical específica o porque imponen altas demandas de procesamiento (como en el caso de las interrogativas QU de objeto, por ejemplo). En conclusión, consideramos que es preciso disociar las habilidades necesarias para la realización de tareas verbales de falsas creencias de aquellas involucradas en tareas no verbales, para que de esa forma pueda evaluarse claramente en qué medida puede ser testada la hipótesis según la cual el dominio de oraciones completivas es relevante para alcanzar las últimas etapas en el desarrollo de la TM.

## BIBLIOGRAFÍA

- ASTINGTON, J. W. & J. BAIRD. (2005). *Why language matters for theory of mind*. Oxford: Oxford University Press.
- BARON-COHEN, S. (1995). *Mindblindness*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press.
- CARRUTHERS, P. (2002). The cognitive functions of language. *Behavioral and Brain Sciences*, 25: 657-674.
- DE VILLIERS, J. (2004). Getting complements on your mental state (verbs). En J. Van Kampen & S. Baauw (eds.). *Proceedings of 2003 GALA Conference* (pp. 13-26). Utrecht: LOT Publications.
- (2005). Can language acquisition give children a point of view? En J. Astington & J. Baird (eds.). *Why language matters for theory of mind* (pp. 186-219). Oxford: Oxford University Press.
- (2007). The interface of language and theory of mind. *Lingua*, 117 (11): 1858-1878.
- DE VILLIERS, J. & J. PYERS (2002). Complements to cognition: A longitudinal study of the relationship between complex syntax and false-belief-understanding. *Cognitive Development*, 17 (1): 1037-1060.
- DE VILLIERS, J. & P. DE VILLIERS (2009). Complements enable representation of the contents of false belief: The evolution of a theory. En S. Foster-Cohen (ed.). *Language acquisition* (pp. 169-195). Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- FODOR, J. (1975). *The language of thought*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- (1992). Discussion: A theory of the child's theory of mind. *Cognition*, 44: 283-296.
- FRYE, D., P. D. ZELAZO & T. PALFAI (1995). Theory of mind and rule-based reasoning. *Cognitive Development*, 10: 483-527.

- HUGHES, C. (1998). Executive function in preschoolers: Links with theory of mind and verbal ability. *British Journal of Developmental Psychology*, 16: 233-253.
- JACQUES, S. & P. D. ZELAZO (2005). On the possible roots of cognitive flexibility. En B. D. Homer & C. S. Tamis-LeMonda (eds.). *The development of social cognition and communication* (pp. 53-81). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- LESLIE, A. M. (1987). Pretense and representation: The origins of theory of mind. *Psychological Review*, 94: 412-426.
- MOSES, L. J. (2001). Executive accounts of theory-of-mind development. *Child Development*, 72 (3): 688-690.
- ORIGGI, G. & D. SPERBER. (2000). Evolution, communication and the proper function of language. En P. Carruthers & A. Chamberlain (eds.). *Evolution and the human mind: Language, modularity and social cognition* (pp. 140-169). Cambridge: Cambridge University Press.
- SEGAL, G. (1998). Representing Representations. En P. Carruthers & J. Boucher (eds.). *Language and thought*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SPELKE, E. (2003). What makes us smart? Core knowledge and natural language. En D. Gentner & E. S. Goldin-Meadow (eds.). *Language in mind. Advances in the study of language and thought* (pp. 277-311). Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press.