

## Tras los rastros del lenguaje: revisión teórica del modelo RR de Karmiloff-Smith

Defagó, Cecilia<sup>\*a</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

### Artículo de Revisión

#### Resumen

En este artículo pretendemos reflexionar sobre un modelo de desarrollo cognitivo, llamado "Redescripción Representacional" formulado por Karmiloff-Smith. Esta propuesta abre el abanico de procesos y representaciones mentales más allá de las dicotomías tradicionales: consciente/inconsciente, innato/adquirido, lingüístico/no lingüístico. Se plantea como superadora de dos modelos de funcionamiento mental, el constructivismo de Piaget y el innatismo de Fodor, tomando elementos de cada una de ellas pero desarrollando una propuesta original, aportando explicaciones a fenómenos no abarcados por dichas teorías. Consideramos que el análisis de su propuesta nos aportará elementos de reflexión sobre los aspectos cognitivos implicados en el desarrollo del lenguaje, su especificidad y su relación con otros procesos cognitivos, tanto por los fenómenos cognitivo/lingüísticos que explica como por lo que quedan fuera de su explicación, dentro de estos últimos se ubican aspectos abarcado por propuestas como el Programa Minimalista de N. Chomsky.

#### Palabras Claves:

Lenguaje; Cambio Cognitivo; Representación; Meta-representación.

Recibido el 31 de Enero de 2011; Recibido la revisión el 13 de Marzo de 2011; Aceptado el 28 de Noviembre de 2011

#### Abstract

**Behind the tracks of the language: theoretical review of the model RR of Karmiloff-Smith:** In this article we reflect upon a model of cognitive development, so called "Representational Redescription" formulated by Karmiloff-Smith (1994). Her offer contributes new ways of understanding processes and mental representations beyond old dichotomies: conscious / unconscious, innate / acquired, linguistic / non linguistic processes. Her propose appears as going over two model of mental functioning, the constructivism of Piaget and Fodor's innatism, taking elements of each one of them but developing an original offer, contributing explanations to phenomena not included by the above mentioned theories. We assume this analysis will offer a reflection on the cognitive aspects involved in the development of the language, its specificity and its relation with other cognitive processes, so much for the cognitive / linguistic phenomena that explains like for what is not explained for it. About the last point, we consider appropriate the proposal offers by the Minimalist Program of N. Chomsky.

#### Key Words:

Language; Cognitive Change; Sentence; Text.

### 1. Introducción

A partir de mediados del siglo XX, particularmente con el desarrollo de la Gramática Generativa (GG) de impronta chomskiana, el lenguaje deja de ser considerado sólo como un instrumento de comunicación (un objeto cultural), para ser concebido también como una forma de conocimiento, una capacidad específica de la mente humana para cuyo desarrollo se postulan procesos independientes de otros dominios cognitivos (Chomsky, 1965, 1986, 1988). Esta propuesta tuvo fuerte impacto dentro de las ciencias cognitivas. Durante las décadas que siguieron, la atención se centró especialmente en la descripción de la competencia lingüística más que en el desarrollo del

lenguaje, en el estudio de lo considerado innato, más que en su proceso de aprendizaje. Esta reducción del campo de investigación no fue la única, también quedaron fuera de sus estudios los aspectos sociales, culturales y pragmáticos del lenguaje, relacionados más con la actuación que con la competencia lingüística.

Noam Chomsky (1965, 1986, 1995) redefinió el alcance del término "lenguaje", circunscribiéndolo a aquellos aspectos que no son compartidos con otros ámbitos cognitivos (como el significado y el sonido). Desde esta perspectiva, lo propiamente lingüístico corresponde a la sintaxis, o en otros términos, a un conjunto de algoritmos o patrones innatos a partir de los

\* Enviar correspondencia a: Defagó, Cecilia  
E-mail: ceciliabent@gmail.com

cuales es posible adquirir la lengua del entorno. Para su descripción se desarrollaron diferentes modelos los suficientemente abstractos como para explicar el funcionamiento sintáctico de cualquier lengua (N. Chomsky (1965, 1986, 1995). Sin embargo, las fronteras entre lo propio del lenguaje (en términos cognitivos) y los que corresponde a otros ámbitos cognitivos no es clara. Incluso, se ha ido desdibujando cada vez más en lo que va de este siglo (Chomsky, 2005; Longa, 2002, Uriagereka, 2005).

Adoptar la perspectiva del desarrollo nos enfrenta directamente con el problema de distinguir entre lo propio del lenguaje y el mundo mental que visibiliza, es decir, aquellas capacidades cognitivas que se expresan a través del lenguaje. Las fronteras entre estos ámbitos cognitivos varían según la perspectiva teórica seleccionada, según se asuma más o menos innatismo y según se postulen procesos de dominio general o específico. En este artículo pretendemos reflexionar sobre una propuesta que adopta la perspectiva del desarrollo cognitivo y propone un diseño de cambio cognitivo con elementos propios de teorías históricamente opuestas. Este modelo es llamado "Redescripción Representacional" (RR) que Annette Karmiloff-Smith presenta en el libro "Más allá de la modularidad" (1994). Esta propuesta abre un abanico de procesos y representaciones mentales más allá de las dicotomías tradicionales: implícito/explicito, consciente/inconsciente, innato/adquirido, lingüístico/no lingüístico. Consideramos que su análisis aporta elementos de reflexión acerca de los aspectos cognitivos implicados en el desarrollo del lenguaje, su especificidad y su relación con otros procesos cognitivos. La teoría RR ofrece un modelo de funcionamiento de la mente que aporta explicaciones a ciertos comportamientos observables, aunque, consideramos que no da interpretación a determinados aspectos relacionados con el desarrollo del lenguaje. Sin embargo, los aspectos no alcanzados por su explicación nos permiten profundizar la caracterización del funcionamiento cognitivo del lenguaje.

El objetivo de este trabajo es evaluar la propuesta de RR de Karmiloff-Smith, analizando sus aportes y alcances explicativos, e indagar algunas particularidades de los diseños de funcionamiento de la mente con respecto a las representaciones y procesos postulados y en los que el lenguaje está involucrado. Consideramos que este análisis nos permitirá caracterizar mejor al lenguaje como objeto psicolingüístico.

## 2. Lo dado y lo nuevo en el modelo RR

Para el desarrollo del modelo RR, Karmiloff-Smith (1994) toma en cuenta procesos y representaciones de dos modelos de funcionamiento mental, el constructivismo y el innatismo. Su intención es adoptar la perspectiva del desarrollo (lo que la acerca a la propuesta del constructivista) pero reconociendo que los seres humanos están dotados de información innata y facultades cognitivas tanto de dominio general como de dominio específico (lo que la acerca al modelo de modularidad de la mente de Fodor, 1983). Según esta investigadora, la principal función de la mente es completar patrones cognitivos (con los que venimos dotados de manera innata) a partir de los estímulos del medio y manipular dinámicamente las representaciones que se van almacenando en la mente. Esa dinámica puede adoptar dos direcciones, una que toma representaciones explícitas (que, por ejemplo, toma del entorno) y las convierte en implícitas, las procedimentaliza; y otra, que transforma representaciones implícitas en explícitas. En el primer caso, supone que las representaciones incorporadas a través de mecanismos cognitivos de dominio general, se van especializando y automatizando. Mientras que en el segundo caso, las representaciones almacenadas en un dominio específico (innatas o adquiridas), se van redescubriendo hasta hacerse explícitas, y por lo tanto, de dominio general. Es sobre estas últimas que centra su trabajo.

### 2.1. Más allá del constructivismo

Para explicar la adquisición y desarrollo cognitivo A. Karmiloff-Smith (1994) plantea instancias de redescubrimiento que van haciendo explícito un conocimiento implícito. Para explicarlo propone un modelo de funcionamiento de la mente de tres fases recurrentes y cuatro niveles de redescubrimiento. A diferencia del planteo constructivista piagetiano, las fases y niveles son cíclicos y recursivos. No postula ni secuencia ni direccionalidad estricta en el funcionamiento de los procesos de aprendizaje. Tampoco supone un desarrollo paralelo de los diversos ámbitos cognitivos, como sucede con los estadios de desarrollo propuestos por Piaget (1972, 1983). Si bien sostiene que los procesos cognitivos son de dominio general, lo son por ser comunes a los distintos ámbitos y no porque ocurran en simultáneo en todos los dominios cognitivos.

La otra diferencia fundamental con la propuesta piagetiana es que considera que los seres humanos venimos dotados con especificaciones innatas que canalizan la atención del organismo a ciertos datos o

estímulos del medio. Particularmente esto se hace evidente en el caso del desarrollo del lenguaje ya que si los niños tuvieran que aprender la lengua a partir de los estímulos del entorno, sería fundamental, y de hecho haría la diferencia, la cantidad y calidad de estímulo a la que estén expuestos. M. Tomasello (2003) al estudiar el entorno lingüístico de los niños, reconoce las siguientes características:

1. Los niños escuchan entre 5000 a 7000 expresiones por día, de ellas
2. Entre un cuarto y un tercio son preguntas
3. Más del 20% son oraciones de los adultos no terminadas, es decir, una clase de fragmento o frase (la mayoría frase nominal o preposicional)
4. Alrededor de un cuarto son imperativos o frases con cópula
5. Sólo el 15% tiene la forma canónica SVO, supuestamente la estructura característica del inglés y del español, cerca del 80% de ellas tienen como sujeto un pronombre.

Estas cantidades y porcentajes pueden ser interpretadas como un ejemplo de la “pobreza de estímulos”, no por la cantidad, sino por la calidad. Y esto es así, porque la sintaxis de las lenguas configuracionales (como el inglés y el español) es “invisible a los estímulos”, puesto que existen pocas marcas sonoras que identifiquen la función gramatical que tienen las distintas palabras dentro de las oraciones. Teniendo en cuenta esto y suponiendo que los niños desarrollaran la lengua a partir de los datos del entorno usando estrategias de dominio general, entonces más que “aprender”, deberían “inferir” la sintaxis de su lengua. Es decir, deberán reconocer qué palabra cumple el rol de sujeto oracional y cuál de objeto directo a partir de un cotejo o comparación de diversos ejemplos, para posteriormente llegar a una generalización. Pero además, estas inferencias deben ser hechas antes de los 5 años de edad, ya que salvo algunas construcciones tardías (ver Múgica y Solana, 1999), a esa edad los niños ya manejan todas las estructuras oracionales de su lengua (cualquiera sea ésta).

Todo esto ocurre al mismo tiempo que incorporan una palabra por hora que están despiertos (desde los 24 meses, y hasta la pubertad). Esta hazaña cognitiva la llevan a cabo sin esfuerzo consciente aparente (a diferencia de lo que ocurre con un adulto cuando tiene que aprender una segunda lengua), llegando a producir y comprender complejas estructuras lingüísticas mucho antes de aprender a realizar cálculos sencillos o de resolver problemas simples. Según López Ornat (1999) el estímulo lingüístico es pobre porque no explicita información sobre la gramática de la lengua. No explicita cuáles son las unidades que deben extraerse y

combinarse, ni cómo hacerlo. La pobreza radica en que el habla solo es habla y no lengua, y el niño experimenta el habla pero adquiere también la lengua.

El análisis de estos aspectos quedó fuera del alcance explicativo de la teoría constructivista y de las demás teorías que concebían al lenguaje como un objeto cultural al que se accedía a través de estrategias de aprendizaje de dominio general, ya que no daban cuenta de la rapidez de su aprendizaje a partir de los datos del entorno y en relación con otros desarrollos cognitivos. De allí que, visto estas limitaciones, la alternativa teórica que aparecía como superadora era postular un conocimiento lingüístico innato.

## 2.2. *Más allá de la modularidad*

Si bien a lo largo de la última década del siglo XX y la primera del XXI existe consenso acerca de la necesidad de postular innatismo para explicar el desarrollo de ciertos aspectos cognitivos, lo que está en discusión actualmente es el grado de detalle y especificidad que tienen las propiedades innatas (Fitch, Hauser & Chomsky, 2005; Longa, 2006; Longa & López Rivera, 2005; Lorenzo & Longa, 2009; Uriagereka, 2005, entre otros).

Chomsky (1965) plantó en su primera propuesta, conocida como “Teoría Estándar”, tres propiedades del lenguaje: especificidad, innatismo y especialización. Postuló que el lenguaje es una capacidad cognitiva específica de la especie humana (más tarde se sostendrá que la diferencia con otras especies no es cuantitativa sino cualitativa), que por su dotación innata está capacitada para desarrollar sintaxis, y que ese conocimiento no es producto de procesos cognitivos generales.

Estos postulados cobraron cuerpo de teoría con la propuesta de Fodor (1983) de la “Modularidad de la mente”, donde presenta un modelo de funcionamiento de la mente que supone junto con el innatismo, la organización modular de diferentes áreas cognitivas. El planteo de Karmiloff-Smith acerca de las predisposiciones innatas se distingue de la propuesta de Fodor (1983) en tanto que no considera que exista una plantilla genética estática que determine la maduración y el funcionamiento de los módulos. La principal diferencia entre ambas propuestas radica en la cantidad de información que se considera innata. Karmiloff-Smith plantea especificaciones menos detalladas que las fodorianas y un mayor dinamismo de la actividad interna de la mente, ya que postula que las representaciones almacenadas se siguen transformando, con y sin la intervención de los estímulos externos. En tal sentido, la autora señala que:

*“Cuando el componente innato esta especificado en detalle, es probable que el ambiente actúe simplemente como un desencadenante que hace que el organismo seleccione un parámetro o circuito entre varios posibles. En cambio, cuando la predisposición innata viene especificada como un sesgo o boceto en esqueleto, es probable que el ambiente actúe como algo más que un desencadenante, que influya realmente sobre la estructura posterior del cerebro a través de un rico proceso de interacción epigenética entre la mente y el ambiente físico y sociocultural. Este esbozo esquemático consiste en **sesgos que dirigen la atención hacia determinadas entradas** y un número determinado de **principios que restringen la computación de esas entradas**” (1994, p. 34. Lo destacado es nuestro)*

A diferencia de Fodor (1983), su propuesta no considera que el estímulo tenga una función solo de desencadenante de una estructura innata. A partir de lo expuesto en la cita se puede advertir que la diferencia con el innatismo fodoriano es tanto cuantitativa, como cualitativa. Es cuantitativa ya que postula menos restricciones del desarrollo de dominio específico en los mismos lugares donde Fodor las plantea: en la selección de los estímulos que el organismo va a analizar y en cómo se computa dicha información. Sin embargo agrega interacciones epigenéticas con el medio, con valor estructurante. En este aspecto la diferencia es cualitativa. Esto último acerca el modelo RR a ciertos planteos piagetianos y lo conecta mejor con el conexionismo, teoría que plantea como modelo de implementación de su modelo funcional.

El modelo de Fodor (1983) propone tres mecanismos para explicar el funcionamiento de la mente. El primero, los transductores, toman los estímulos del entorno y lo traducen en un lenguaje “que la máquina pueda entender”. Los segundos, los sistemas de entradas o módulos, son de dominio específico al igual que los transductores, pero a diferencia de ellos tienen información innata propia, están encapsulados, su funcionamiento es automático y sin acceso consciente. El lenguaje correspondería a un módulo. El tercero, el sistema central, es un sistema de dominio general, que recoge la información de los diferentes módulos y de la memoria y las pone en contacto entre sí. Considera que este sistema se caracteriza porque sus procesos son inferenciales, lentos y conscientes. De esta manera, para el planteo fodoriano, lo implícito está relacionado con los procesos inconscientes y de dominio específico, mientras que lo explícito, con procesos conscientes de dominio general.

Esta dualidad consciente/inconsciente es complejizada y disuelta por el modelo RR de Karmiloff-Smith, ya que postula que existen, además de los procesos y representaciones implícitas (NI, nivel implícito), distintas instancias de explicitud de las representaciones mentales: inconscientes (E1), consciente (E2) y verbalizables (E3). Postula la existencia de procesos cognitivos implícitos e inconscientes, explícitos e inconscientes, conscientes pero no verbalizables y, finalmente, conscientes y verbalizables. De esta manera, acceder a representaciones explícitas, conscientes y verbalizables no necesariamente ocurre de manera simultánea, ya que corresponden a diferentes instancias cognitivas que, de recorrerse, causan cambios representacionales, y por lo tanto, aprendizaje. Consideramos que estas distinciones permiten explicar mejor el desarrollo del lenguaje, donde lo explícito no es siempre accesible a la consciencia, y las representaciones almacenadas cambian su formato sin necesidad de la intervención de los estímulos.

### **3. El desarrollo del lenguaje según el modelo RR**

Dentro de RR “desarrollo” y “aprendizaje” son sinónimos de “cambio representacional” y esto no necesariamente sucede por la exposición a estímulos nuevos. Karmiloff-Smith (1994, 2005) considera que los seres humanos venimos dotados de sesgos atencionales que canalizan la atención del organismo hacia datos del ambiente a partir de los cuales construimos las primeras representaciones. En el caso particular del aprendizaje del lenguaje, las primeras representaciones lingüísticas. Durante la primera fase (fase 1) los niños se centran en los datos externos a partir de los cuales crean “adiciones representacionales”. Estas, ni alteran las representaciones estables ya existentes, ni se ponen en relación con ellas. Se almacenan independientemente como “todos indescomponibles”. Esta fase culmina con la capacidad de ejecutar correcta y automáticamente una determinada conducta correspondiente a un microdominio, es decir, se alcanza su maestría conductual, pero ésta no implica cambio representacional. De allí que considere que las representaciones almacenadas por el niño no necesariamente son las mismas que tiene el adulto.

Posteriormente, le sigue la segunda fase (fase 2) que está guiada internamente, ya no se centra en los datos externos. En esta fase predominan las representaciones que el niño tiene sobre un conocimiento en un determinado microdominio. Es en este momento que se comienza a redescubrir las representaciones almacenadas, poniéndose en contacto

con otras del mismo dominio, reconociendo relaciones entre ellas, rasgos comunes, diferencias, etc. En esta fase, el foco se centra en las propiedades de las representaciones almacenadas, a tal punto que las redescpciones realizadas no se ponen en contacto con los datos externos, por lo que se puede observar un descenso en los logros conductuales alcanzados en la fase 1, producto del cambio representacional ocurrido. Finalmente, en la tercera fase (fase 3), las representaciones internas se ponen en contacto nuevamente con los datos del entorno, produciéndose un equilibrio entre la búsqueda del control interno y el externo.

Con respecto al lenguaje, Annette Karmiloff-Smith observa que las primeras representaciones lingüísticas recibidas a través de los estímulos se almacenan de manera independiente, sin integrarse entre sí. Esto corresponde a la fase 1 y al nivel implícito (N1) arriba mencionados. Posteriormente dichas representaciones se van redescibiendo, haciéndose cada vez más accesibles unas a otras (reconociéndose similitudes y regularidades), conformando de esa manera un dominio de conocimiento. Esta primera redescpción corresponde a la fase 2 y el nivel explícito 1 (E1). Las redescpciones que siguen ponen en contacto dicho dominio de conocimiento con otros, lo que nos ubica en la fase 3 y en los niveles explícito 2 y 3 (E2 y E3 respectivamente).

De esa manera, representaciones que son implícitas, pasan a ser explícitas, primero a otras representaciones, sin que dicha redescpción involucre procesos conscientes (como sucede cuando los niños comienzan a regularizar los verbos irregulares que antes utilizaban bien). Posteriormente, se explicitan aún más, haciéndose accesibles a más dominios cognitivos, redescibándose en un formato accesible a la conciencia, sin que necesariamente puedan expresarse verbalmente, para finalmente, como propone esta investigadora, se redesciben en un formato que le permite su verbalización. Sin embargo, la misma Karmiloff-Smith reconoce que es tan intrínseca la relación entre la conciencia y su posibilidad de expresión lingüística que en sus análisis trabaja ambos niveles conjuntamente (E2 y E3).

Se puede ejemplificar estas fases observando el desarrollo lingüístico de los niños. En un primer momento, los niños a partir de los datos externos, incorporan representaciones lingüísticas en forma de “paquetes acústico/articulatorios” inanalizables. Alcanzar la maestría conductual en esta fase significa el uso correcto de dichas representaciones. Es común observar en niños de tres años, que están aprendiendo

español, que conjugan correctamente verbos tanto regulares como irregulares. Sin embargo, con posterioridad los niños comienzan a cometer errores (de aparición tardía), por ejemplo, regularizando los verbos irregulares, por lo que se pone en evidencia que este cambio no responde a la copia de los estímulos lingüísticos de su entorno. Este “error” pone de manifiesto la dinámica interna de las representaciones almacenadas: los procesos de reanálisis o redescpción que tienen lugar. En esta segunda fase, según la investigadora, el foco recae en el reconocimiento de los rasgos comunes y en su abstracción. Las representaciones ganan en simplicidad y en generalización, perdiendo precisión pero ganando en estabilidad. Si bien la maestría conductual decae, se fortalecen las representaciones en las que se sustenta el conocimiento lingüístico, reconociendo su estructura interna y haciéndose explícitas para otros ámbitos de la mente.

Dentro de los errores espontáneos es posible ubicar los casos de regularización de los verbos irregulares y algunos errores producto de procesos de reanálisis léxico/sintácticos. Karmiloff-Smith ejemplifica esta instancia de redescpción con la marca de pluralidad en expresiones con pronombre posesivo de 1° persona del singular y el nombre en francés, como “mes voitures” (“mis autos”) (1994, p. 70). En la producción oral, se marca la pluralidad solo en el pronombre. Es decir, la diferencia entre *voiture* (auto) y *voitures* (autos) no es posible apreciarla en el habla sino a través de los determinantes que acompañan a dichas expresiones, ya que la expresión en plural se pronuncia igual que en singular. Sin embargo, la autora observó que mientras que los niños de 4 años utilizan esta expresión correctamente, los de 6 marcan la pluralidad tanto en el pronombre como en el nombre. Desde el punto de vista conductual se observa entonces un retroceso, aunque éste es interpretado como la manifestación de un cambio representacional, ya que pone de manifiesto un proceso de redescpción de las representaciones lingüísticas almacenadas. Lo mismo sucede con el uso de los pronombres definidos e indefinidos del francés. Mientras que a los 3 y 4 años los usan bien, comienzan a producir errores alrededor de los 5 y 6 años entre las dos funciones del indefinido (*une*, como cuantificador y como pronombre indefinido) lo que los lleva a cometer errores en la producción.

Estos errores tardíos no son privativos de las lenguas orales, Newport (1981) observa que en la adquisición de las Lenguas de Signos Americana (LSA) ocurren errores tardíos en la segmentación de la señal que pueden recibir una interpretación similar. Mientras

que en los primeros años los niños hablantes de LSA realizan con un gesto continuo la seña para expresar una palabra en plural, alrededor de los 5 o 6 años dividen el gesto las dos partes que lo constituyen, separando el morfema léxico del gramatical. Posteriormente, a partir de los 7 años más o menos, el gesto recupera su continuidad. Nuevamente este cambio conductual pone de manifiesto que se ha producido una redescrición de los componentes internos de la palabra. Mientras que en una primera instancia, la pericia conductual es producto de reproducir la seña en bloque, en la tercera instancia, se recupera dicha pericia conductual, pero después de haberse producido un cambio representacional a través del cual el niño accede a los componentes y organización de las palabras de su lengua.

En español, también pudimos observar errores tardíos que pondrían de manifiesto redescriciones. El más generalizado es la regularización de los verbos irregulares; sin embargo, hemos registrado otros, como por ejemplo, decir “*tu croondas*” por “*tu microondas*”, “*mi cumán*” por “*mi Tucumán*”, “*dos quillos, tres quillos...*”, respondiendo al pedido de continuar después de decir “Unquillo” (nombre de una localidad). En todos estos casos es posible observar errores en la segmentación de la cadena sonora producto de una generalización inadecuada, dada la semejanza sonora entre la primera parte de la palabra y alguno de los posibles determinantes del español (posesivos o numerales). Estas expresiones fueron producidas por niños de 4 a 6 años y ponen en evidencia los procesos de redescrición que se realizan sobre la representaciones de las cadenas sonoras, construyendo unidades léxico/sintácticas por medio de procesos de abstracción y generalización. Es decir, se pasó del nivel NI al E1, las representaciones se hacen explícitas entre sí y se reanalizan pero sin que se tenga acceso consciente a dichas operaciones. Son justamente los “errores tardíos” los que visibilizan procesos de redescrición. De esta forma, A. Karmiloff-Smith distingue entre cambio conductual y cambio representacional, ya que mientras se observa un decaimiento en la maestría conductual, es posible inferir un fortalecimiento de las representaciones almacenadas.

La tercera fase correspondería a la recuperación del equilibrio entre las representaciones internas y los datos del entorno. Esta fase corresponde a la instancia en que los niños recuperan la maestría conductual, pero ahora con representaciones cognitivas más estables.

En síntesis, y en términos de A. Karmiloff-Smith “... *el ambiente externo constituye las entradas sobre las que se centran los sesgos atencionales*

*lingüísticos para formar y almacenar representaciones lingüísticamente pertinentes, pero son las redescriciones de las representaciones internas las que sirven de base para el desarrollo posterior y para las teorías intuitivas que los niños crean espontáneamente sobre cómo funciona el sistema lingüístico”* (1994, p. 73)

El modelo de RR, entonces, permite explicar algunos fenómenos observables de desarrollo del lenguaje, sin embargo la misma A. Karmiloff-Smith advierte que otros aspectos quedan fuera de su alcance. Esta investigadora sostiene que es posible redescrir aspectos morfológicos y sintácticos de la lengua, pero no así aspectos discursivos. Esta afirmación es muy interesante, ya que es inversa a lo que se sostiene desde los ámbitos de la lingüística cognitiva. Mientras que desde las Gramáticas Generativas (GG) se defiende el carácter automático e inconsciente de los procesos cognitivos implicados en el desarrollo de la sintaxis oracional y la morfología, los modelos discursivos y textualistas destacan el papel que tienen las inferencias en su producción y comprensión de los textos. Las inferencias implican la puesta en relaciones de proposiciones, tanto explícita como implícitamente. Por lo que estaríamos frente a procesos cognitivos “meta” representacionales, lo que se podría relacionar con procesos de redescrición, para usar términos de Karmiloff-Smith. Sin embargo, ella considera que a nivel discursivo intervienen restricciones que operan sobre los mecanismos de ejecución en directo a las que no es posible acceder conscientemente (E2 y E3).

Esta última apreciación se pone en evidencia con el uso de los deícticos. Un mismo pronombre proporciona diferente información a nivel oracional y a nivel discursivo. “Ella” a nivel oracional nos informa sobre rasgos femenino, singular y pro-forma, es decir, que es un pronombre cuyo el referente es femenino, está solo y supone un conocimiento o un espacio deíctico compartido. Sin embargo, en su uso textual, remite a un elemento lingüístico ya introducido en el discurso y que refiere a un participante de la historia. La elección del pronombre depende de restricciones que actúan en directo, en el momento de ejecución. Mientras que la determinación de la referencia oracional depende de representaciones lingüísticas almacenadas, la referencia discursiva se expresa por medios lingüísticos pero depende del modelo mental que nos vamos construyendo a medida que la historia avanza y de la información almacenada en la memoria de largo plazo acerca dicha historia. De esta manera, A. Karmiloff-Smith (1994, 2005) distingue entre las restricciones que operan en los procedimientos de ejecución (en directo)

y las que operan en diferido. Sólo estas últimas habilitan la reflexión metalingüística ya que permiten el acceso a las representaciones lingüísticas almacenadas y, por lo tanto, es posible su redescipción. A nivel discursivo operan mecanismos de ejecución en directo, por lo que *“raramente, por no decir nunca, se redescriban”* (Karmiloff-Smith, 1994, p. 88)

La atención de Karmiloff-Smith se centra en los procesos en diferido, tal como ella sostiene:

*“El modelo RR se concentra en el desarrollo del conocimiento fuera de las relaciones normales de entrada y salida. Pero las restricciones del discurso sólo actúan en directo. La función o significado discursivo del uso concreto que se hace de un pronombre para marcar el sujeto temático, sólo es pertinente mientras el discurso se emite.”*

(A. Karmiloff-Smith, 1994, p. 87)

Desde esta perspectiva, el aprendizaje es sinónimo de cambio representacional, y esto es posible a través de procesos de redescipción que dinamizan el funcionamiento mental. Su propuesta desarma la dicotomía implícito/explicito, postulando instancias intermedias que alternan propiedades conscientes e inconscientes, y lingüísticas y no-lingüísticas, expresando cada una de ellas un formato representacional distinto.

A partir de esta presentación podemos afirmar que el modelo RR presenta principios que si bien dan una idea general acerca del aprendizaje o cambio representacional, dice poco acerca de los mecanismos cognitivos que subyacen a dichos procesos, ya que como veremos en el apartado que sigue, si bien postula mecanismos como los de redescipción, poco aclara acerca de su naturaleza y funcionamiento. Si bien Karmiloff-Smith sostiene que adopta la propuesta conexionista para la implementación de su propuesta de funcionamiento mental, consideramos que la brecha entre el modelo funcional propuesto y su implementación a través de la red conexionista es demasiado amplia, lo que se allanaría con una descripción funcional más precisa.

En el apartado que sigue pretendemos analizar el alcance explicativo del modelo de desarrollo propuesto por A. Karmiloff-Smith.

#### **4. Alcance explicativo del modelo RR: un análisis metateórico**

Como señalamos en los apartados anteriores, la propuesta de A. Karmiloff-Smith se presenta como superadora de los límites del constructivismo piagetiano y del innatismo fodoriano, tomando aspectos de cada una de ellas, pero formulando un modelo

original. Del constructivismo toma los procesos de abstracción que intervienen en las instancias de asimilación, acomodación y equilibrio. Es decir, la dinámica de la construcción de los esquemas propuesta por Piaget (1980). Del innatismo, las restricciones que operan sobre los estímulos de entrada y la noción de dominio específico (Fodor, 1983).

El dinamismo de su propuesta radica en el componente que aporta su propuesta: las redescipciones. Son ellas las que operan sobre conocimientos previos, conduciendo el proceso de aprendizaje. Las redescipciones permiten describir las representaciones almacenadas en un nuevo formato, en un lenguaje de nivel superior (Karmiloff-Smith, 1994). Su idea es que:

*“La forma específicamente humana de obtener conocimiento consiste en que la mente explote internamente la información que ya tiene almacenada (tanto innatas como adquirida) mediante el proceso de redescipción sus representaciones”* (p. 34)

*“En otras palabras, la redescipción representacional es un proceso mediante el cual la información que se encuentra implícita en la mente llega a convertirse en conocimiento explícito para la mente, primero dentro de un dominio y, posteriormente, a veces a lo largo de diferentes dominios”* (p. 37)

Es decir, considera que el proceso de redescipción puede ocurrir independientemente de la entrada de datos o salida de un producto, al margen de las relaciones normales de entrada y salida, como consecuencia de la *“dinámica interna del sistema en ausencia de cualquier tipo de presiones externas”*.

Pero ¿en qué consisten las redescipciones? Una de las principales características es que el proceso de redescipción es de dominio general, es decir, ocurre en todos los dominios cognitivos de la misma manera, aunque no necesariamente en el mismo momento, esto último es así ya que, como señala A. Karmiloff Smith, *“se ve influido por la forma y el nivel de explicitud de las representaciones sobre las que se apoya en un momento dado un conocimiento de dominio específico determinado”* (1994, p. 37)

Otra característica de las redescipciones es que son abstracciones, cuya función es recodificar una determinada información. Dice Karmiloff-Smith que las representaciones redesciptas son más sencillas y de propósito menos específico, por lo que son cognitivamente más flexibles: *“Las redescipciones son abstracciones en un lenguaje de nivel superior (...) (es decir, las partes componentes están abiertas a*

*potenciales vínculos representacionales, intra e interdominio*)” (1994, p. 40). Es decir, se redesciben en un código cada vez más común a los distintos dominios, siendo el más general o común el E3 que supone la posibilidad de redescibir lingüísticamente las representaciones.

El proceso cognitivo propuesto implica que una vez que las representaciones internas se ponen en contacto entre sí, ciertos rasgos se generalizan y otros se descartan para expresarse en un nuevo formato o código. Esta interpretación de los procesos internos acerca al modelo RR a la propuesta Piagetiana. Esta última postulaba que en las instancias de asimilación, acomodación y equilibrio intervenían procesos de abstracción (refletores, reflexiva y reflejada) a partir de los cuales se construían los esquemas de conocimiento (Piaget, 1983).

Por lo hasta aquí expuesto acerca del modelo RR, el aprendizaje en general y el desarrollo del lenguaje en particular se debe a la actuación de procesos de redescipción, entendidos éstos como abstracciones que se realizan sobre representaciones almacenadas en la memoria. Pero como estos procesos son invisibles a los ojos del investigador, se basa para postularlos en algunos resultados o errores tardíos. La redescipción de las representaciones lingüísticas supone generalizaciones o abstracciones aplicadas sobre dichas representaciones. Sin embargo, en los ejemplos presentados de errores tardíos (tanto los aportados por la autora acerca del desarrollo del francés, como los seleccionados por nosotros del español), no es posible interpretar dicho reanálisis o redescipción como producto de un proceso de abstracción. En términos generales, tampoco se puede comprender a la adquisición del lenguaje de esa manera. El ejemplo ya clásico que, consideramos, pone en evidencia esto último es el caso de “la dependencia estructural” señalado por Chomsky (1983) en su debate con Piaget. Si el lenguaje se aprendiera a través de procesos de abstracción, desde lo más simple a lo más complejo, entonces los niños deberían realizar, para el aprendizaje de estructuras de mayor complejidad, una secuencia como la que sigue:

1. Primero se aprenden oraciones simples como “Juan es mi tío”.
2. A partir de esa estructura, es posible complejizar dicho conocimiento estableciendo una relación entre dicha representación lingüística y la de la interrogación más simple, aquella por “sí” o por “no”, que se construye solamente con el cambio de posición del verbo: “¿Es Juan mi tío?”

3. Se infiere la regla: “para construir una interrogación a partir de una expresión simple, se ubica al verbo en la primera posición”
4. Se complejiza el aprendizaje insertando una expresión simple dentro de otra (yendo así de lo más simple a lo más complejo), como “Juan que es médico es mi tío”
5. A partir de esto se construye una interrogación, aplicando nuevamente la regla (3), adelantando el verbo a la primera posición. Pero la expresión resultante será agramatical: “#¿Es Juan que médico es mi tío?”. Ya que la regla debería aplicarse de la manera más simple, por lo que se aplicará al primer elemento involucrado.

Sin embargo, ningún niño comete ese error. Y como señala Tomasello (2003), los errores que no se cometen dan tanta información sobre los procesos implicados en el aprendizaje del lenguaje como aquellos que efectivamente se cometen. No es posible interpretar el aprendizaje de las dependencias estructurales suponiendo procesos de abstracción y generalización. Por lo tanto, el hecho de que no se cometa ese error puede entenderse como una evidencia acerca de restricciones que actúan sobre los cómputos que organizan las palabras en estructuras, y no como una expresión de procesos de redescipción.

Como indicamos en el apartado 2.2, la autora sostiene en *Más allá de la modularidad* más de un factor en la explicación de las conductas resultantes: redescipciones y predisposiciones innatas. Además plantea que éstas últimas corresponden tanto a sesgos atencionales, como a los principios que restringen los cómputos. En tal sentido, y retomando parte de la cita presentada en dicho apartado, Karmiloff-Smith sostenía:

*“(…) la predisposición innata viene especificada como un sesgo o boceto en esqueleto. (‘’) Este esbozo esquemático consiste en sesgos que dirigen la atención hacia determinadas entradas y un número determinado de **principios que restringen la computación de esas entradas**” (1994, p. 34. Lo destacado es nuestro)*

Puesto que los sesgos atencionales operan en la selección de los estímulos, podemos considerar que el cambio representacional no sólo se debe a la existencia de procesos de redescipción (como sostiene Karmiloff-Smith), sino también por la presencia de principios que restringen los cómputos. En sus análisis no queda claro cuáles de los procesos implicados en los cambios representacionales corresponden a redescipciones y cuáles a los principios que restringen los cómputos de la información de entradas. Sin embargo, es posible



considerar que existe una diferencia en el funcionamiento entre las redescipciones y las restricciones que operan sobre los cómputos: mientras que las primeras ponen en contacto las representaciones entre sí, las segundas operan sobre representaciones. Los “errores tardíos” mencionados en el apartado anterior, parecen corresponder más a la aplicación de principios que restringen los cómputos, que a redescipciones en los términos en que las define Karmiloff-Smith, ya que el fenómeno observado parece explicarse mejor suponiendo restricciones que se aplican a las representaciones, que como resultado de abstracciones que ponen en contacto representaciones.

El hecho de que estos fenómenos tengan una aparición tardía (entre los 4 y 6 años), no va en detrimento de esta explicación, ya que se puede suponer que estas restricciones actúan sobre representaciones que alcanzan cierto grado de estabilidad, como supone la autora que sucede con las redescipciones: “*se redesciben sólo las representaciones que hayan alcanzado un estado estable (lo cual sucede cuando el niño ha logrado la maestría conductual)*” (1994, p. 45).

Karmiloff-Smith no profundiza ni en esa diferencia entre redescipciones y cómputos, ni caracteriza las restricciones de los cómputos. Incluso más, a partir de trabajos posteriores de la autora (2005), prácticamente desaparece la asunción de principios que restrinjan los cómputos que operan sobre las entradas lingüísticas:

*“El nuevo centro de atención representado por el procesamiento de los estímulos en tiempo real ha puesto de manifiesto la sensibilidad del cerebro humano a mínimas variaciones del ritmo de habla. Nosotras sostenemos que esta capacidad de procesamiento rápido es precisamente el legado de la evolución con respecto al desarrollo del lenguaje humano. A nuestro modo de ver, el niño no nace con un conocimiento de la gramática especificado de antemano. Sin embargo, para que tenga lugar la adquisición del lenguaje, **sí tienen que ser innatas unas propiedades neurocomputacionales particularmente bien adaptadas a las rápidas secuencias habladas o de signos que forman los lenguajes humanos.** Con el tiempo, mediante el contacto continuado con la fonología, la semántica, la pragmática, la morfosintaxis de la lengua nativa, algunos circuitos cerebrales se especializarán en el lenguaje; pero el estado final adulto no puede utilizarse como prueba del habla o de los módulos del lenguaje innatos en el bebé (Karmiloff-Smith & Karmiloff, 2005, p. 325. Lo destacado es nuestro).*

Pero ¿en qué consisten estas propiedades neurocomputacionales? Karmiloff-Smith no se detiene sobre ese aspecto. Sin embargo, consideramos que es fundamental su caracterización para poder comprender por qué los niños desarrollan tan tempranamente estructuras lingüísticas muy abstractas, mientras que son incapaces de resolver otros problemas simples. No existe una única respuesta para esa pregunta. Algunas teorías suponen que dichos propiedades están ya en los estímulos lingüísticos. Esta perspectiva es coherente con la teoría de adquisición del lenguaje basada en el uso, desarrollada por M. Tomasello (2003), o el modelo de competencia propuesto de Bates y MacWhinney (1989), por ejemplo; y por supuesto, con las líneas sociopragmáticas, cuyo pionero fue J. Bruner (1975). Sin embargo, y como vimos en trabajos previos (Defagó, 2009), esta primera alternativa no parecería ser la adecuada para describir el rápido desarrollo productivo del lenguaje. La mayoría de estas propuestas suponen procesos de generalización por medio de los cuales se abstrae de los estímulos un conjunto de elementos en común. Pero esto presupondría resultados más lentos, teniendo en cuenta que, en el caso del lenguaje, las generalizaciones son sobre aspectos formales, usualmente invisibles en los estímulos. Más aún, teniendo en cuenta que algunos rasgos formales son arbitrarios, es decir, que no están guiados semánticamente (por ej. el orden de los morfemas derivativos y flexivos, el orden de los clíticos en español -se me cayó-, etc.).

Otra alternativa es sostener que dichos principios son innatos. Esta es la posición adoptada por la GG en particular y las ciencias cognitivas en general. Dentro de esta perspectiva actualmente existen dos posibilidades: los que conciben procesos innatos, genéticamente determinados y específicos del lenguaje, y los que sostienen principios innatos epigenéticos y de dominio general. Dentro del primer grupo se encuentra toda la tradición de la GG desde 1965 y hasta 1995. Desde esta perspectiva, el desarrollo de las capacidades lingüísticas de la especie humana es producto de la intervención de dos factores: un componente innato (genéticamente determinado), propio de la especie y de dominio específico, más la experiencia, cuyo rol era el de activar el componente innato del lenguaje.

Si bien hasta la década del 90' el innatismo era considerado en líneas generales como la expresión directa de los genes (lo que actualmente se conoce como genocentrismo), a principios del siglo XXI esta perspectiva se modificó, dando lugar a la segunda posibilidad de las arriba mencionadas. Según Chomsky (2005a), para el desarrollo del lenguaje humano, desde

una perspectiva ontogenética, intervienen tres tipos de factores:

1. Una base genética, común a toda la especie, que es la que permite interpretar hechos del entorno como experiencia lingüística.
2. La experiencia.
3. Principios no específicos a la facultad del lenguaje.

Durante la primera década del dos mil, y con el objetivo de disminuir lo más posible el componente innato, tanto Fitsh, Hauser y Chomsky (2005), como Longa y Lorenzo (2009), Uriagereka (2005), y otros, dentro del marco del Programa Minimalista (PM), quitan protagonismo al primer factor e introducen y priorizan el tercero de los factores mencionados. Este último incluye dos subtipos de principios:

(a) principios de análisis de datos que pueden ser usados tanto en la adquisición del lenguaje como en otros dominios cognitivos

(b) principios de la arquitectura estructural y restricciones del desarrollo que actúan sobre un amplio rango de formas orgánicas, los que incluyen principios de eficiencia computacional que tienen particular significancia en sistemas de cómputos tales como el lenguaje.

Desde esta perspectiva, innatismo ya no es sinónimo de gencentrismo. Gran parte del desarrollo del lenguaje se debe a la organización de los estímulos lingüísticos a partir de principios computacionales generales. Quedando pocas propiedades consideradas específicas (como son, el ensamble y la recursividad).

Esta concepción desarrollada en el marco del PM (Chomsky, 2005; Lorenzo & Longa, 2009; Uriagereka, 2005, entre otros), no se opone a los planteos de Karmiloff-Smith (2006), quién, adhiriendo a la perspectiva neuroconstructivista, destaca que el desarrollo del lenguaje, tanto normal como atípico, no puede ser considerado como expresión directa de los genes, aunque, Karmiloff-Smith agrega:

*“Pero la plasticidad no es irrestricta, por supuesto, y los descubrimientos acerca del desarrollo resultan muy informativos sobre las restricciones y la plasticidad. En suma, una vez que uno adopta una verdadera perspectiva de desarrollo, es fácil imaginar como una pequeña anacronía o impedimento temprano en el desarrollo puede tener un fuerte impacto en cascada en los resultados subsecuentes.”* (2006, p. 13)

La diferencia entre ambas perspectivas es sobre qué aspectos focalizan sus análisis. Dentro del marco de investigación del PM se problematiza acerca de las propiedades de las restricciones que intervienen en el

desarrollo del lenguaje, indagando acerca de dichos cómputos tanto desde perspectivas teóricas como empíricas, a partir de datos obtenidos de diferentes ámbitos de investigación: patologías del lenguaje, déficit cognitivos, etología, arqueología, etc.

No es nuestro interés desarrollar la propuesta del PM aquí, sino simplemente destacar que existen diseños de funcionamiento mental de la comunicación lingüística que pueden interpretarse como modelos de las “*propiedades neurocomputacionales*” de las que hablan Karmiloff-Smith. Consideramos que su estudio es fundamental si queremos entender el desarrollo del lenguaje, ya que solo postulando los procesos de redescrición no es posible explicarlo. Por lo que se hace epistemológicamente necesario analizar el rol que dichas propiedades tienen en su aprendizaje.

Finalmente sostenemos que la no distinción entre las redescriciones y los principios que restringen los cómputos conduce a confundir lo representado, con el medio o instrumento de representación. En el modelo RR, observamos que el lenguaje es a la vez objeto de redescrición e instrumento de redescrición.

Al analizar su propuesta con respecto a la posibilidad de redescrición de las representaciones lingüísticas, es posible reconocer tres procesos diferentes:

(a) Las que permiten fijar los patrones de la lengua del entorno con respecto a la relación sonido significado, ejemplo de ello son los errores tardíos (Mí cumán, Tu croondas; etc), que para Karmiloff-Smith corresponderían a la fase 2 y al nivel E1

(b) Las que redesciben los recursos lingüísticos formales con que se expresan funciones referenciales. La autora pone el ejemplo de reflexión metalingüística realizada por un niño de 12 años con respecto a la elección de un posesivo: ante la pregunta del investigador acerca de qué objeto había tomado del escritorio, el niño responde “*el reloj*”. El investigador pregunta por qué elige “el” y no “tu”, a lo que el niño responde que es porque era el único que había sobre la mesa, etc.

Esta última respuesta lleva a Karmiloff-Smith a suponer que el niño está en el nivel E3 de redescrición de los aspectos sintácticos (Karmiloff-Smith, 1994). Sin embargo, queremos advertir, que la reflexión lingüística es acerca de la elección de una expresión por su referente, más que de un aspecto sintáctico, teniendo en cuenta la situación pragmática en la que se encuentra. Por lo que consideramos que su función es más pragmático/semántica, que sintáctica.

(c) Y finalmente, los procesos implicados en la comprensión y producción de discursos donde no es

posible redescibir sus representaciones. Esto es así puesto que en su procesamiento ocurre en los sistemas de ejecución donde las restricciones que intervienen operan sobre sistemas en directo.

Si bien consideramos que la interpretación de (c) es correcta, es decir, las restricciones lingüísticas operan sobre mecanismos de ejecución en directo, sin embargo, creemos que a nivel textual sí se producen redescipciones de nivel E3 pero no de representaciones lingüísticas. Las representaciones que se redesciben verbalmente (E/3) codifican los modelos mentales de un evento o historia y no las representaciones lingüísticas que lo vehiculizan. Es decir, ellas mismas son redescipciones de los modelos mentales de los eventos narrados. A diferencia de lo que sostiene Karmiloff-Smith (1994), consideramos el desarrollo de las habilidades discursivas involucra procesos de redescipción pero no en el plano lingüístico, sino de los modelos mentales. Creemos que esto es así, dada la caracterización que la misma Karmiloff-Smith hace al reconocer que:

“En el nivel E3, el conocimiento se recodifica mediante un código común a todos los sistemas. Mi hipótesis es que este formato común está lo suficientemente próximo al lenguaje natural como para que resulte fácil de traducirlo a un formato comunicable, verbalmente expresable.” (1994, p. 42)

En tal sentido consideramos que hay que distinguir entre “lenguaje como conocimiento o representación” y “lenguaje como código cognitivo de redescipción”.

A partir del análisis del concepto de “redescipción”, consideramos a (b) como expresión de una redescipción lingüística (de aspectos pragmáticos y semánticos) y a (c) como expresión de redescipción de modelos mentales. Sin embargo, (a) puede interpretarse como producto del análisis de los estímulos desde patrones que los organizan, o de cómputos (en términos chomskianos), más que a procesos de redescipción propiamente dichos ya que es difícil sostener para su desarrollo procesos de abstracción.

Por todo lo presentado, consideramos que la propuesta de RR ilumina ciertos aspectos del funcionamiento del lenguaje, tanto por lo que explica como por lo que queda fuera del alcance de su teoría, como son las propiedades que Karmiloff-Smith llama neurocomputacionales. Además queremos reconocer que la adopción de la perspectiva de desarrollo adoptada por la autora movilizó cambios en los modos de análisis del lenguaje, que si bien no son tomados

como la base de las modificaciones adoptadas en el PM, circulaban dentro del medio científico. De allí que más que oposiciones, es posible hablar de diferentes prioridades en las investigaciones de Karmiloff-Smith y las realizadas dentro del marco del PM.

## Referencias

- Bates, E y B. MacWhinney (1989). *Functionalism and the Competition model*. En B. MacWhinney y E. Bates (Eds.), *The Crosslinguistic Study of Sentence Processing* (pp. 3-76). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bruner, J. (1975). From communication to language: a psychological perspective. *Cognition*, 3, 255-287.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. Massachusetts: The MIT Press (edición en español: *Aspectos de la Teoría de la Sintaxis*. Madrid: Aguilar, 1971).
- Chomsky, N. (1983). A propósito de las Estructuras Cognocitivas y su desarrollo. Una respuesta a Piaget. En Palmarini, MP (Ed.), *Teorías del lenguaje y Teorías del aprendizaje* (pp. 62-84). Barcelona: Crítica.
- Chomsky, N. (1986). *Knowledge of Language: Its nature, Origins and Use*. N.J.: Praeger.
- Chomsky, N. (1988). *Language and problems of knowledge*. Cambridge, MA: The MIT Press, (Trad. de C. Alegría y D.J. Flakoll, *El lenguaje y los problemas del conocimiento*. Madrid: Visor, 1989).
- Chomsky, N. (1995). *The Minimalist Program*. Cambridge Mass. The MIT Press. (Edición en español: *El Programa Minimalista*. Madrid: Alianza Editorial, 1999)
- Chomsky, N. (2005). Three factors in language design. *Linguistic Inquiry*, 36, 1-22.
- Defagó, C. (2009). Actuación lingüística: desde la maestría conductual a la cognición. En Skidelsky, L; Pérez, D & Scotto, C (Compiladores), *Cuestiones mentales. Debates filosóficos contemporáneos* (pp. 387-414). Córdoba: Editorial UNC.
- Fitch, W., Hauser, M & Chomsky, N. (2005). The evolution of language faculty: Clarifications and implications. *Cognition*, 97, 179-210
- Fodor, Jerry (1983). *Modularity of Mind*. Cambridge: MIT Press.
- Karmiloff-Smith, A. (1994). *Más Allá de la Modularidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Karmiloff-Smith, A. & Karmiloff, K. (2005). *Hacia el lenguaje*. Madrid: Morata.
- Karmiloff-Smith, A. (2006). Modules, genes and evolution: What have we learned from atypical development?. En Munakata, Y & Johnson, M (Eds.), *Processes of Change in brain and cognitive development* (pp 158-173). Oxford: Oxford University press.
- Longa, V.M. (2002). Unos fundamentos (mínimos) del Programa Minimalista. *Contrastes*, 21, 119-121.
- Longa, V. & López Rivera, J.J. (2005). ¿Pueden adquirir palabras los animales?. Sobre el aprendizaje de palabras por un perro. *ELUA*, 19, 301-317
- Longa, V.M. (2006). Sobre el significado del descubrimiento del gen FOXP2. Estudios de Lingüística. *Universidad de Alicante*, 20, 177-207.
- López Ornat, S. (1999). La adquisición del lenguaje. Nuevas perspectivas. En de Vega, M. & Cuetos, F. (Eds.), *Psicolingüística del español* (pp 469-534) Valladolid: Editorial Trotta.
- Lorenzo, G & Longa, V. (2009). Beyond generative geneticism: Rethinking language acquisition from a developmentalist point

- of view. *Lingua*, 119, 1300-1315.
- Múgica, N. & A. Solana (1999). Gramática y Léxico. Teoría lingüística y teoría de adquisición del lenguaje. Buenos Aires: Edicial.
- Piaget, J. (1972). *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Madrid: Aguilar.
- Piaget, J. (1983). La psicogénesis del conocimiento y su significado epistemológico. En Palmarini, M.P. (Ed.), *Teorías del lenguaje y Teorías del aprendizaje* (pp 51-62). Barcelona: Ed. Crítica,
- Pinker, S. (2004). *The Instint of Language*. London: Phoenix
- Tomasello, M. (2003). *Constructing a Language*. Cambridge, Mass: Harverd University Press.
- Uriagereka, J. (2005). *Pies y Cabeza*. Madrid: A. Machado Libros.