

EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LA CIENCIA

SELECCIÓN DE TRABAJOS DE LAS XVI JORNADAS

VOLUMEN 12 (2006)

José Ahumada
Marzio Pantalone
Víctor Rodríguez
Editores



ÁREA LOGICO-EPISTEMOLÓGICA DE LA ESCUELA DE FILOSOFÍA
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons atribución NoComercial-SinDerivadas 2.5 Argentina



Cognición y lenguaje: encapsulamiento e interacción

Cecilia Defagó*

Cuando leemos acerca del lenguaje, tanto en el ámbito de la lingüística como en el de aquellas disciplinas que lo toman como objeto de estudio para fines particulares (como la educación o la filosofía, entre otras), es común encontrarlo definido como un “objeto de estudio complejo”, como un “sistema complejo”. Pero generalmente nada agregan al respecto. Parecería que el reconocimiento de su complejidad o el hecho de nombrarla, alcanzara para aclarar algo o definirlo.

La dificultad para su definición y análisis radica en que el lenguaje está implicado, generalmente, en procesos cognitivos mayores, y no suele distinguir dónde termina lo propio del lenguaje y comienzan los demás procesos cognitivos. Situación que se complica ya que no todos los procesos involucrados en la comprensión del lenguaje son accesibles a la conciencia. Sin embargo esta apreciación choca contra nuestras propias intuiciones acerca del lenguaje, ya que está tan vinculado a la conciencia, al pensamiento y a la cognición, que resulta difícil reconocer qué parte de su procesamiento se puede realizar sin la intervención de estos aspectos. A partir de los desarrollos teóricos de la gramática generativa, de la experimentación psicolingüística y de la evidencia aportada por la neurolingüística a través del estudio de las patologías del lenguaje, se ha podido observar instancias de procesamiento autónomas o independientes de las creencias o conocimientos del hablante/oyente de una lengua.

Consideramos que uno de los aspectos que hacen del lenguaje un objeto complejo, es justamente la relación entre los procesos puramente lingüísticos y aquellos en los que el lenguaje está involucrado. Una manera de abordar esta relación es a partir del análisis de las representaciones incluidas en su descripción.

Para hacerlo, vamos a analizar algunos paralelismos que se propusieron, especialmente desde mediados del siglo XX, y como consecuencia del desarrollo de las ciencias cognitivas, entre los estudios del lenguaje y de la mente. Según Riviere (2001), lenguaje y mente son competencias que se definen en el gozne mismo en que la biología se convierte en cultura. A las dos se las describe como un despliegue de posibilidades biológicas que solo se desarrollan cuando las crías de nuestra especie crecen entre adultos “parlanchines” y “mentalistas”. Y además, y principalmente para nuestros propósitos, a estas dos competencias se las asocia con una misma propiedad: *ser representacionales*.

No pretendemos desarrollar un análisis pormenorizado de las distintas concepciones que existen acerca de los tres aspectos, el representacional, el lenguaje y la mente; si no, más bien, reflexionar, partiendo del lenguaje, acerca de su relación con lo mental. Creemos que este análisis ofrecerá elementos para esbozar una respuesta a la pregunta que se hace Riviere (2001): “¿qué representaciones mentales debe tener un organismo que no sólo tiene “representaciones” sino que “sabe que las tiene” y es capaz de atribuirselas a otros?”

* Facultad de Filosofía y Humanidades. U.N.C.
Epistemología e Historia de la Ciencia, Volumen 12 (2006)

Lo primero que no debemos hacer es confundir el lenguaje con la función para la que lo utilizamos. Usamos al lenguaje en "*eventos comunicativos*". Incluso más, el lenguaje, en tanto habla o escritura, corresponde a la parte material de dichos eventos. Esto lleva a pensar erróneamente que en la secuencia de sonidos o grafías utilizadas reside completamente el mensaje. En términos de D. Olson (1998), tendemos a creer que lo "dicho" es igual a la "interpretación" que le asignamos. Sin embargo, para que un "*evento lingüístico-comunicativo*" sea interpretado se realizan una serie de procesos cognitivos, tanto inferenciales como no-inferenciales, que se aplican sobre representaciones que incluyen distintos tipos de información, tanto lingüística como extralingüística. Debemos distinguir entre lo que se dice (el acto locutivo, en términos de Searle) y su interpretación. Esta última se construye a partir de lo dicho, de la intencionalidad atribuida, de los conocimientos previos, de la situación, etc. Si las creencias, la situación o los conocimientos del interlocutor cambian, entonces la interpretación de lo "literalmente dicho" se puede ver afectada (y pasar así, por ejemplo, de una afirmación a una ironía), pero no cambia lo "literalmente dicho". Es justamente sobre esto que se construye la nueva interpretación. En síntesis, "decir" e "interpretar" no son eventos isomórficos.

En líneas generales podemos sostener que la interpretación de un mensaje se construye a partir de inferencias que se realizan sobre distintos tipos de representaciones. Una de ellas corresponde a la representación de "lo dicho". Si bien podemos acceder con la conciencia a los qué y para qué del mensaje, es decir a su contenido e intencionalidad, poco podemos decir acerca de las características estructurales que lo vehiculizan en su materialidad. A tal punto es así que a través de la experimentación psicolingüística se ha comprobado que solo por pocos minutos se retiene en la memoria las estructuras que vehiculizan un mensaje, mientras que se conserva mucho más el contenido proposicional del mismo. Belinchón, Igoa y Riviere sostienen que:

Desde el punto de vista del sistema cognitivo, en la mayor parte de las situaciones, los envases formales en que se contienen los significados son más semejantes a los de 'usar y tirar' que a los duraderos. Esta es una estrategia eficiente: permite economizar recursos de una memoria limitada, al prescindir de informaciones formales cuando éstas dejan de ser necesarias para abstraer significados o intenciones (Belinchón, Igoa y Riviere. 1992, pág. 479)

No somos conscientes de la dinámica de los sistemas combinatorios que organizan relacionamente los sonidos o las grafías de un enunciado y que nos permiten construir "lo literal" o "lo dicho" del enunciado. Estas representaciones son las que comúnmente se conocen como "lingüísticas", considerándose que la información acerca del mundo, conocimientos previos, creencias, etc, corresponderían a las representaciones extralingüísticas.

Chomsky (1998) sostiene que los cálculos lingüísticos están encerrados entre sistemas de ejecución. Es decir, que la interpretación lingüística no se agota en las representaciones producidas por estos sistemas de procesamiento (o de cálculos). Muy por el contrario, este autor sostiene que estas representaciones tienen que ser "leídas" por otros sistemas cognitivos, los que le otorgan una "interpretación" tanto articulatorio-perceptual, como conceptual-intencional.

Desde el punto de vista de su interpretación, estas representaciones (a las que llamaremos “lingüísticas”) son el punto de partida sobre el que se apoyan otros procesos de inferencia. Pero *los procesos* que permiten su construcción **no son inferenciales**, y se caracterizan por la **impenetrabilidad cognitiva**, por su encapsulamiento. Por esta característica, no se conciben a estos procesos como generales o globales, ya que no dependen de las creencias y conocimientos de sus usuarios.

Cuando asigno interpretaciones diferentes a expresiones como:

- a) *“Ese es el hombre que golpeó al niño con anteojos”*
- b) *“Ese es el hombre que golpeó al niño con los anteojos”*

Lo hago no por mi conocimiento del mundo, sino porque le atribuyo diferentes relaciones estructurales a sus componentes, a pesar de su parecido superficial.

Justamente lo que pierde un afásico de Broca es la posibilidad de representar dichas relaciones estructurales entre los componentes. Puede comprender el significado conceptual de las unidades léxicas, pero no construir las relaciones sintáctico-morfológicas que determinan el valor de ellas en la construcción del mensaje. Podríamos decir, como imagen, que los afásicos de Broca saben lo que quieren decir, pero no cómo.

Una afasia complementaria a ésta es la afasia de Wernicke. Estos pacientes producen expresiones correctas desde el punto de vista sintáctico-morfológico, sin embargo sus producciones textuales no tienen sentido. Esta patología es considerada producto de la activación descontrolada del área de Wernicke, desde donde se activan sin control unidades léxicas que son interpretadas estructuralmente por el área de Broca, sin mediar control intencional-conceptual. Se infiere entonces que el dominio de las relaciones estructurales y la comprensión de mensajes no pertenecen a un mismo ámbito ni funcional, ni neurológico.

El estudio de las patologías del lenguaje y la experimentación psicolingüística aportan evidencias que sustentan el **carácter encapsulado** de una parte del procesamiento lingüístico, aquel que en la gramática generativa chomskyana se conoce como el “sistema de cómputos”. Encapsulamiento informativo, impenetrabilidad, carácter no inferencial de los procesos, automatidad y acceso consciente sólo a las representaciones superficiales, son las propiedades que se le adjudica a dicho sistema lingüístico. Por estas características, también atribuidas a parte del procesamiento de la percepción visual, Pylyshyn (1999) habla de **discontinuidad cognitiva** entre sistemas encapsulados, de dominio específico y aquellos otros procesos que son de dominio general y que, por lo tanto, son afectados por los cambios de creencias. Podemos entonces, atribuir discontinuidad cognitiva entre los sistemas de cómputo lingüísticos (de dominio específico) y las inferencias que se aplican sobre dichas representaciones. Riviere, citando a Fodor (1985) sostiene que:

(...) la desaparición de las interpretaciones representacionales o intencionales de la acción y de las conductas humanas, sería una tragedia intelectual. (...) En realidad, nos dejaría ciegos y mudos ante las conductas de nuestros congéneres, sin saber cómo interpretarlas ni que decir de ellas (Angel Riviere, 2001, pág.273)

Podemos decir, entonces, que las representaciones son en tanto que puedan ser “interpretadas” y por interpretación aquí entendemos, la asignación de un contenido semántico a partir de

inferencia que permitan relacionar conductas con el mundo, dar cuenta de estas relaciones y predecir conductas.

A la pregunta de Riviere (2001) acerca de *qué representaciones mentales debe tener un organismo que no sólo tiene "representaciones" sino que "sabe que las tiene" y es capaz de atribuírselas a otros*, podemos responder, entonces, que no basta con tener representaciones, sino poder interpretarlas. Pero, podríamos agregar también, que dicho organismo tiene mecanismos recursivos de "interpretación representacional".

¿Pero cómo funcionarían estos mecanismos recursivos?. Como señalamos al principio de este trabajo, algunos cognitivistas postulan que la mente debería interpretarse de la misma manera que el módulo del lenguaje, es decir: como constituida por un conjunto finito de elementos y reglas recursivas, capaces de producir un número infinito de objetos. Es posible justificar este paralelismo a la luz de algunas particularidades compartidas, como por ejemplo, que no dependen para su desarrollo de la captación de estímulos externos, que se despliegan durante el mismo período, que supongan un sistema recursivo y especializado, etc. Sin embargo, consideramos que no es del todo apropiada la aplicación de la metáfora del lenguaje para la descripción del funcionamiento de una teoría de la mente. La principal diferencia, desde nuestra opinión, radica en que mientras que los procesos implicados en la construcción de las representaciones lingüísticas son algorítmicos, los involucrados en su interpretación, son inferenciales.

Las reglas recursivas propias de los cómputos lingüísticos se aplican sobre elementos formales para construir **objetos formales**, es decir, independientes del contenido. Su funcionamiento es el propio de los algoritmos, mecánicos y faltos de inteligencia, como los caracterizaba Haugeland (1985). Como explicó Chomsky en varias ocasiones, el resultado del sistema de cómputos puede dar un completo galimatías, por lo que dicha representación no podrá recibir una interpretación de los demás sistemas cognitivos.

Mientras que la construcción de representaciones intencionales, aquellas sobre las que se aplican nociones intencionales como creencia, deseo, etc, implica relaciones inferenciales entre representaciones. Además estas inferencias se realizan sobre el contenido semántico de las representaciones, en tal sentido no se pueden considerar estos procesos como encapsulados, ya que son maleables semánticamente.

El manejo relacional del contenido representacional es algo que desarrolla en el niño en los primeros años de vida. Perner (1991) distingue tres momentos:

- 1) Las representaciones primarias: consisten en modelos únicos del mundo, las que ocupan enteramente sus "ventanas mentales". Sólo pueden tener mentalmente presente un modelo de mundo concreto, a medida que cambia es sustituido por uno nuevo. Los modelos únicos permiten un nivel básico de comprensión de relaciones aun no propiamente representacionales.
- 2) Las representaciones secundarias: surgen alrededor de los dos años y permiten manipular dos o más modelos simultáneos en relación con las mismas situaciones. Esto convierte a los niños progresivamente en verdaderos teóricos de las situaciones, pero no teóricos de la mente.

- 3) Las metarrepresentaciones: es cuando sustituyen una teoría ingenua de la representación por una teoría relacional. Es decir, llegan a comprender la base representacional del procesamiento de la información. No es una representación de una representación, sino que es una representación de las relaciones representacionales: creer que, pensar que, etc. que se pueden aplicar en forma recursiva, dando lugar a la atribución de intencionalidad de segundo o tercer nivel.

Cuando mi gato con un maullido y el cambio de dirección de la mirada me sugiere a mí, su amo, que quiere que me siente así se sienta en mi falda, ¿me está atribuyendo la posibilidad de pensar que el quiere que yo crea que el desea sentarse en mi falda?, ¿o está mostrando la capacidad de manejar distintos modelos de situación?. Es difícil para mí responder a esa pregunta. Es necesario poseer lenguaje para desarrollar metarrepresentaciones?

Si tener *“creencias implica tener representaciones simbólicas capaces de ser verdaderas o falsas, representaciones con la función de mostrar declarativamente análisis del mundo, construidas del material de los símbolos, capaces de explicitar predicados acerca de argumentos y con pretensión de verdad”* (Riviere, 2001, pag. 278), entonces la respuesta es sí, ya que el lenguaje humano, a diferencia de los otros sistemas de comunicación animal, tiene dichas características. Esto no implicaría directamente la imposibilidad de atribuirle mente a ciertos animales, ya que, según Perner, tener representaciones secundarias hace a sus poseedores “mentalistas”, aunque no posean propiamente una teoría de la mente. Poseer esta última implica poder representarnos representacionalmente. Para esto se podría considerar necesario distinguir entre las intencionalidades y las acciones de los congéneres, lo que es posible cuando se pueden realizar las intenciones a través de diferentes mediaciones instrumentales, que imponen relaciones jerárquicas entre acciones discretamente diferenciadas y entre las que existe solución de continuidad. Y el lenguaje es un instrumento mediador con estas características.

Pero tener lenguaje es suficiente para desarrollar metarrepresentaciones? No, sino, volvamos a observar lo que ocurre con un afásico de Wernicke. Esto nos ubica nuevamente en el planteo de Pylyshyn (1999) acerca de la **discontinuidad cognitiva**.

Consideramos que no hay una relación directa entre las representaciones y las metarrepresentaciones, sino que el paso entre una y otra está mediado por una serie de procesos cognitivos como los propuestos por Karmiloff-Smith (1994) de “redescripción representacional”, por medio de los cuales nos podemos representar de manera cada vez más explícita un conocimiento implícito, inconsciente y de dominio específico. La redescripción no es una operación que se aplique sobre representaciones previas, sino una serie de procedimientos que hace más accesibles dichas representaciones. De allí que proponen faces intermedias entre el conocimiento implícito y su expresión lingüística. Las instancias intermedias son el conocimiento explícito 1, todavía no conciente, el explícito 2, conciente pero no verbalizable y el explícito 3, que permite verbalizar dicho conocimiento.

Consideramos que esta posibilidad de construir metarrepresentaciones a partir de procesos como el propuesto por Karmiloff-Smith, de redescripción representacional, es lo que hace que la mente humana corresponda, como señalamos al principio de este trabajo, al “gozne mismo en que lo biológico se convierte en cultural”.

Sin embargo, esta explicación no nos libera de la discontinuidad cognitiva, entre los procesos encapsulados y los accesibles a la conciencia y por lo tanto maleables semánticamente. Como vimos al principio, entre los procesos que no dependen de las creencias y aquellos que si se ven afectados por un cambio de creencias.

Una pregunta que surge es cuál es la relación entre los procesos cognitivamente penetrables y los cognitivamente impenetrables en la comprensión del lenguaje. Pylyshyn (1999), entre otros, plantea una discontinuidad entre ciertos procesos perceptuales (visuales) y la cognición, considerando que parte del procesamiento de los estímulos visuales no dependen del conocimiento de los individuos, de sus creencias o aplicaciones. Es en este sentido que sostiene que parte de la visión es cognitivamente impenetrable. Sin embargo, como Pylyshyn advierte en el caso de la "visión temprana", existen influencias extravisuales:

Ya que la visión temprana, tal como entiendo el término, abarca un sistema complejo y multinivel no es sorprendente que existan influencias interniveles dentro del sistema. Mi tesis fue que las influencias extravisuales, particularmente la cognitiva, son extremadamente limitadas y confinadas a aquellas que pueden ser realizadas por modulación del foco atencional previo a las operaciones de la visión temprana (mayormente atencionales y de mejora de la fuerza de la señal), y a las operaciones de selección/decisión, aplicadas en una etapa posterior a la visión temprana. (Pylyshyn, 1999, pág.405)

A través de esta cita Pylyshyn (1999) plantea que, con respecto a la visión temprana, la cognición interviene antes y después de su procesamiento y su función es la focalización de la atención en determinados rasgos previos a la visión temprana, y después de las operaciones de la visión temprana, para reconocer o identificar un patrón.

Aplicada esta distinción al lenguaje, también es posible atribuir intervención de la cognición de dominio general en la focalización de la atención a determinados estímulos del ambiente (seleccionando algunos rasgos sonoros, por ejemplo, y dejando de lado otros), y posteriormente, en la atribución de interpretaciones a las representaciones lingüísticas más allá de su contenido literal. Entre ambos procesos, el sistema de cómputos, derivaría la información ingresada por las entradas léxicas sobre estructuras formales (llamadas X con barra, en este modelo), construyendo las representaciones lingüísticas que servirían de insumo a otros sistemas cognitivos.

La pregunta, que dejaremos abierta en este trabajo, es cómo interpretar la secuencialidad (y si la hay) del proceso descripto, siguiendo una direccionalidad estricta, como suponen los modelos autónomos, o de manera interactiva.

Bibliografía

- Belinchón, M, Igoa, J, Riviere, A. (1992). *Psicología del Lenguaje. Investigación y Teoría*. Ed. Trotta. Valladolid, España.
- Cuetos Vega, F (1998). *Evaluación y Rehabilitación para las Afasias*. Ed. Panamericana. Madrid.
- Chomsky, N (1998a): "El lenguaje desde una perspectiva internista" En *Una aproximación naturalista a la mente y al lenguaje*. Editorial Prensa Ibérica. Barcelona.
- Haugeland, J (1985). *Artificial Intelligence. the very idea*. MIT Press. Cambridge. Mass.
- Hirsh-Pasek, K. y Michnick Golinkoff, R. (1996). *The Origins of Grammar*. The MIT Press, Cambridge, Mass.

- Olson, D. (1998): *El mundo sobre el papel*. Gedisa. Barcelona.
- Karmiloff-Smith, A. (1994). *Más allá de la Modularidad*. Alianza Editorial. Madrid.
- Marr, D. (1994). "La Inteligencia Artificial: un punto de vista personal". En Boden, M (ed.), *Filosofía de la Inteligencia Artificial*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Perner, J (1991): *Understanding the representational mind*. MIT Press. Cambridge Mass.
- Pylyshyn, Z. (1999): "Is vision continuous with cognition? The case of cognitive impenetrability of visual perception" *Behavioral and brain Science* 22 (3).
- Rivière, A (2001): *La mirada mental*. Aique. Madrid