

LO SENCILLO ES REAL O LA EXPLICACION EN LA TEORIA LINGÜISTICA¹

Violeta DEMONTE *

1. Breves apuntes sobre el desarrollo histórico de la gramática generativa

Vista desde el mirador de sus muchos cambios y sin la simpatía del testigo interesado, la teoría gramatical cognitiva y universalista -también denominada generativista- podría aparecerse al observador ingenuo como un conjunto de giros caprichosos, acaso de sucesivas enmiendas metafóricas, orientados principalmente a que las cosas salgan, a obtener lo que quiera que haya de obtenerse (una lengua, su descripción, una ley general) antes que al desarrollo armonioso de una idea seminal que fue admirada en los momentos iniciales como un cambio revolucionario. Con el debido distanciamiento intelectual, sin embargo, el paisaje ofrece una sustancia sin parangón, enseña la tenacidad en la elaboración de todo un programa, casi hasta el agotamiento, o la obstinación.

La idea seminal a la que aludía es la de que el lenguaje, en esencia, constituye la manifestación de una capacidad cognitiva, un don biológicamente determinado que por lo tanto debe caracterizarse y estudiarse conforme a los cánones que permiten también entender los fenómenos del mundo natural. La lingüística, se decía, es una rama de la psicología cognitiva (se añadirá ahora, lo veremos luego, que ésta es una rama de la biología). A la idea decimonónica de lenguaje/ institución social, o subconjunto del conocimiento de los hechos históricos, sucede entonces la del lenguaje/facultad, constituyente de la mente/cerebro y aprehensible con el paradigma de las ciencias de la naturaleza. Así las cosas, de la misma manera que los fenómenos del mundo natural son susceptibles de explicaciones fundadas en principios racionales, y no de interpretaciones o descripciones basadas en conceptos intuitivos o exportados desde otras cosmologías (como puede suceder con los hechos históricos, sociales o culturales), los fenómenos lingüísticos podrían atraparse también con los moldes de las relaciones causa-efecto.

La caracterización que acabo de hacer es simple, relativamente indiscutida, y hay respecto de ella una generalizada conformidad². Pero desde que a mediados de los cincuenta las *Estructuras sintácticas* de Noam Chomsky recuperan estas antiguas ideas para el debate sobre la naturaleza del lenguaje y sobre la forma de la mejor teoría posible de las lenguas humanas, desde el comienzo de lo que el propio Chomsky llama la "segunda revolución cognitiva"³, muchas han sido las variaciones en el contenido específico de la disquisición en estos dos terrenos.

Es observación hartamente repetida, en efecto, -pero, desde mi punto de vista, pobremente entendida en lo que a la motivación de esos cambios respecta- la de que

la lingüística generativa se desarrolla conceptualmente a lo largo de tres momentos o modelos de la teoría lingüística. Esos modelos son: *la Teoría Clásica* o de *la Gramática Generativo-Transformatoria*, *la Teoría Clásica Ampliada* o su culminación llamada *Modelo Rección y Ligamiento* y también de *Principios y Parámetros* [modelo PP de ahora en adelante] y un hipotético tercer momento (aun incipiente y parasitario del anterior), conocido como el *Programa Minimista*, que aquí describiré como el del ajuste (o "convergencia") del sistema computacional con las interfaces del sonido y el sentido (y sus "condiciones")⁴. Las diferencias técnicas entre los tres modelos son en apariencia muy fuertes y seguramente un joven estudiante avezado en el proyecto PP se sentiría hoy tan alejado de la técnica de construcción de aquellas reglas transformatorias como lo está y ha estado del formalismo de las gramáticas de Montague o de los sistemas lógicos que sirven de sustrato a las implementaciones de las propuestas de la Inteligencia Artificial. A la inversa, quienes por razones generacionales nos encontramos con que hemos sido testigos de la ya larga y variada historia de la gramática generativa, en una mirada abarcadora al panorama actual de la lingüística formal en sentido amplio, podríamos sorprendernos con algunas inesperadas coincidencias, acaso perplejizantes. Podría llamarnos la atención, por ejemplo, el que la teoría de las *Gramáticas de Estructura Sintagmática Generalizada* configure una de las críticas más recalcitrantes del modelo PP, cuando en realidad cabe entenderla como una estricta continuación de la ortodoxia del primer modelo generativista. Tendremos ocasión de adentrarnos en el porqué de esa crítica y de esa permanencia en las posiciones teóricas defendidas en los comienzos cuando reflexionemos, más adelante, sobre las virtudes de los sistemas de reglas frente a otras maneras de caracterizar las representaciones lingüísticas. Alguna perplejidad podría también derivarse del advertir que la teoría de la relación léxico - sintaxis, a saber, la concepción de una sintaxis léxica que ve a todo predicado como un predicado complejo formado por medio de un proceso típicamente sintáctico (Baker, 1988; Hale y Keyser, 1993), guarda fuerte parecido con las estructuras preléxicas o sintácticamente abstractas de los semánticos generativos de finales de los sesenta.

Ahora bien, si es sencillo indicar en general las coordenadas y rótulos del desarrollo epistemológico de la teoría sintáctica, menos fácil es desbrozar el modo en que esas coordenadas se han ido presentando y modificando, y el porqué de esos tres momentos, o quizá más. La dificultad de la tarea proviene de que en la materialización del programa se han planteado con diverso vigor, contenido y precisión algunos de los elementos claves de toda empresa cognitivista. Del juego diverso de esos puntos de partida, difíciles de estudiar aisladamente (mucho más en interacción, conviene reconocerlo), han emergido los variados modelos y la distinta forma de ser de la teoría. Con otras palabras: si no estoy demasiado errada, los cambios antes enumerados han de atribuirse a la diversa manera como se han venido comprendiendo algunos axiomas canónicos de la concepción mentalista del lenguaje humano.

En primer lugar, el modelo chomskiano no ha rellenado siempre con igual sustancia técnica (otra cosa es la declaración de principios) la cuestión del lugar del lenguaje en el seno de la cognición: La tesis de autonomía de la sintaxis del

programa clásico ¿es el preámbulo de la noción de "modularidad" del modelo PP?, esto es, ¿qué hay en la modularidad de diverso con respecto a la tesis de autonomía? ¿Con qué fuerza se resguarda esa modularidad (la idea de que el lenguaje es un sistema independiente de los otros sistemas cognitivos) cuando -ya en el Modelo Minimista- se invocan las "condiciones externas" (a la par que la necesidad conceptual) de los mecanismos de formación de las representaciones? Una segunda cuestión, en la que a mi modo de ver la posición no ha quedado plenamente construida hasta muy recientemente, es la de la estructura monista o dualista de la relación lenguaje-cerebro: lo que concierne a la sustancia de la relación entre sistema de actuación y comportamiento-base material de esa actuación y comportamiento. Esencial es también cómo se articula el punto de vista reduccionista (o no reduccionista) de Chomsky: la teoría lingüística ¿ha de reducirse a la física?, la física ¿ha de ampliarse para incorporar este nuevo dominio? ¿O es que finalmente no hay reducción posible?⁵

Me ocuparé de esas líneas de definición del programa generativista, y de sus entrecruzamientos, a lo largo de las páginas que siguen. Conviene empero señalar que hablar de las sucesivas materializaciones antes esbozadas como resultado de la respuesta que tengan esas preguntas básicas es contar sólo una parte de la historia. No ha de olvidarse que la concepción de la gramática teórica como una ciencia empírica es el pie fundamental del entramado de la lingüística mentalista. La gramática del lingüista no sólo es un modelo descriptivamente adecuado del estado inicial que configura la facultad del lenguaje, ha de ser también una representación *explicativamente adecuada* de aquel: entre varias gramáticas posibles gozará de un éxito explicativo mayor aquella que más cerca esté de la que el sujeto fija en el proceso de adquisición del lenguaje. El problema del teórico es entonces el del *realismo* de la computación, la cual por lo que parece "representa" al sistema físico que subyace a eso que imprecisamente se ha denominado "el conocimiento lingüístico interiorizado". Esa teoría realista, por otro lado, es en sí misma la explicación buscada de la naturaleza del lenguaje. Así pues, los principios y reglas del procedimiento generativo han de dibujar de una manera precisa la "única lengua" que todos hablamos porque es la que hace posible todas las lenguas: el conjunto invariable de propiedades que configuran la gramática universal. Dice Pylyshyn, en efecto, que "la contribución más significativa de Chomsky a la psicología fue la de recuperar el realismo científico" (1991, 231). Más específicamente, una de las contribuciones importantes del mentalismo lingüístico está en el descubrimiento de que "algunos aspectos de la capacidad para el lenguaje podían tratarse de una manera que parecía hacerlos compatibles con los mecanismos" (Pylyshyn 1991, 232). Regresaremos a las características de las teorías realistas representacionales en el §2.2. y repasaremos allí la idea de que el estudio de las propiedades abstractas constituye una "guía" para el estudio de los mecanismos cerebrales.

Bajo esta perspectiva de la búsqueda del modelo real, y la de la ontología de ese modelo, los caminos sucesivos toman un nuevo color: se despojan de la connotación de ser mero fruto del interés por las virtualidades de la fontanería, y adquieren así una mayor inteligibilidad. La voluntad simplificadora que subyace a los pasos de una a otra etapa (hay más reglas en la teoría clásica y menos en la teoría clásica

ampliada; se reducen los principios de buena formación cuando a ésta la sucede el modelo minimista; en la actualidad no parece necesario hablar de varios niveles de articulación de los principios y reglas de la sintaxis, etc., etc.) es entonces una manifestación de la supuesta simplicidad del estado inicial. Lo sencillo es hermoso por su carácter constituyente antes que por la armonía de la explicación que conforma: lo es por exhibir la simplicidad de nuestra cognición en lo que a capacidad lingüística respecta. Con otras palabras, lo explicativo es necesariamente simple porque el niño también utiliza una medida de simplicidad cuando fija tan rápidamente su gramática con sólo estar expuesto durante un corto período a datos opacos o incluso caóticos. Y si esta suposición tiene sentido, en un hipotético momento futuro la teoría lingüística podría estar formada quizá por sólo dos o tres enunciados de los que se deduciría la capacidad para formar y entender expresiones de las lenguas humanas. Pero veamos todas estas cuestiones con algo más de cuidado y precisión.

2. El estado actual de los presupuestos sobre los que se funda la teoría chomskiana. El enfoque minimista, su génesis y perspectiva

No es suficiente con proclamar el mentalismo y el innatismo en la concepción de una capacidad humana para que sepamos con precisión de qué se está hablando. *Grosso modo*, en ambos enfoques se supone que el punto de partida y la génesis de los estados cognitivos residen en un *núcleo fijo* enraizado en la mente/cerebro. Asimismo, ese núcleo no es fruto de ningún aprendizaje sino que viene dado con el propio sujeto en tanto que ser vivo. Pero más allá de esa coincidencia inicial no todos los enfoques mentalistas e innatistas son equivalentes, y puede haber diferencias notables en cómo se describe la morfología de ese núcleo, en la comprensión de en virtud de qué factores ese elemento esencial crece y se desarrolla y también en cuál sea la naturaleza última de tal núcleo fijo (que se retrotrajo a la biología en momentos anteriores -opción que parece volver controvertidamente en algunos enfoques actuales-, pero que en la larga y reciente ola de orientación "representacionista" ha tomado al computador como metáfora de la mente)⁶.

Por poner un ejemplo bien conocido, el mentalismo y el innatismo de Chomsky y Piaget (innatismo constructivista el del segundo) difieren crucialmente en que para Chomsky la capacidad lingüística contiene principios *específicos*, configura una "facultad", y no puede por tanto explicarse por mecanismos generales de la cognición. Este no es, en cambio, el punto de partida de Piaget a quien le basta el mecanismo general de la inteligencia sensorio-motriz para dar razón también del lenguaje humano. La idea de Chomsky luego es la de que ese núcleo fijo acaso "crece" y "madura" (en contacto con un medio lingüístico, claro es) como otros elementos del sistema biológico, mientras que Piaget concibe el desarrollo de las capacidades cognitivas como un fruto de la autorregulación: para el psicólogo suizo "la cognición es un subsector de la clase de interadaptaciones biológicas entre un organismo y su entorno" (Piattelli-Palmarini 1980, 88). Más específicamente, el mecanismo biológico en el que Piaget fundamenta su concepción del desarrollo cognitivo tiene como unidad central la fenocopia mientras que el mecanismo chomskiano de índole

computacional es un elemento del genotipo, una función que, en el curso de la experiencia, configura una gramática determinada.

No trataré aquí, claro es, de lo que en algún momento se denominó "el debate entre Chomsky y Piaget", pero sí conviene recordar que las diferencias en estos dos aspectos: en qué grado el conocimiento lingüístico es distinto de los otros conocimientos que conforman el intelecto o cognición y cuál es el peso de la interacción con lo que se está adquiriendo (esto es, el papel de los procesamientos en la propia formación del "conocimiento"), son dos ejes a lo largo de los cuales la lingüística chomskiana continúa separándose crucialmente de otros programas de la ciencia cognitiva⁷, por ejemplo del conexionismo⁸.

A mi modo de ver, la idea de que el conocimiento lingüístico tiene propiedades específicas que no se encuentran en otros componentes del mundo cognitivo (idea que ciertamente parece haber sido más que corroborada por los novedosos resultados y análisis empíricos de la gramática formal, al menos en lo que a la sintaxis respecta) y la manera técnica de configurar la morfología de ese núcleo fijo no cristalizan debidamente en la teoría generativista sino hasta muy recientemente. Ciertamente es que Chomsky no se alejará nunca de la tesis de especificidad. No abandonará la idea, pero sí la manera técnica de expresarla; y al hacerlo -como suele ser habitual dada la frecuente determinación mutua entre la formalización en sí y el contenido que ha de formalizarse-, expresará también de manera más cabal la relación entre la sintaxis y los otros componentes del sistema lingüístico.

Hay varias preguntas concretas que salen a la luz cuando se revisa razonadamente la historia de los modelos sucesivos y su posible motivación. Podemos inquirir, por ejemplo, por qué el formalismo de los principios y parámetros (y ahora el de los principios de economía) sustituye a los sistemas de reglas, o más sencillamente por qué se abandona, parcialmente al menos, la metáfora de la gramática como sistema de reglas. Preguntas paralelas son: ¿Qué precisiones añade a la tesis de especificidad la idea de que los principios configuran *módulos* (frente a una arquitectura gramatical con *componentes*: sintáctico, semántico y fonológico) y *niveles de representación* (las estructuras profunda y superficial), o ¿Por qué, en el momento actual, esa construcción se reduce aún más y sólo se tiene *un* nivel, el computacional, y dos interficies (la conceptual-intencional y la articulatória-perceptiva) que constituyen condiciones *externas* (supuestamente, el hecho de que las expresiones lingüísticas se interpretan, se pronuncian y se entienden o perciben) y *necesarias* por razones conceptuales? Cabe pensar de nuevo que ese camino minimista está orientado por el principio de que lo sencillo o elegante es con frecuencia verdadero, porque así parecen ser los principios del mundo físico. Se nos dice, en efecto, que:

A particularly simple design for language would take the (conceptually necessary) interface levels to be the only levels. (Chomsky 1992a, 3)

Mi conjetura, empero, es que hay esto y algo más -tecnología, sociología y filosofía- en esos cambios sucesivos. Veámoslo.

2.1. El lugar del lenguaje en el seno de la cognición. Autonomía y modularidad en la caracterización de la especificidad del sistema lingüístico

Chomsky señala con tino que de la misma manera que la primera teoría generativista empleó desafortunadamente el término *lengua/lenguaje* [*language*] para referirse al conjunto infinito de expresiones (la lengua-E(xtensional)) -entidad que ciertamente no parece ni interesante ni susceptible de caracterizar-, así esa teoría usó "con sistemática ambigüedad el término *gramática* para aludir, simultáneamente, al procedimiento generativo (a la teoría interiorizada que el sujeto hablante lleva consigo) y a la teoría del lingüista de ese sistema cognitivo (...) [ambigüedad esta que] llevó a confusión y equívoco" (*op. cit.*, 99). El procedimiento generativo o Lengua-l(ntensional), el estado estable o inicial, aspira a distinguirse de la teoría lingüística de esa lengua-l, la teoría de la Gramática Universal [GU], y esta es una afirmación recurrente en todos los escritos chomskianos¹⁰. Sin embargo, en su (1965) asigna a la gramática en ese sentido doble la capacidad de "generar débilmente" una lengua L y "generar fuertemente" el conjunto correcto de descripciones estructurales; es decir, le concede a la gramática la función de caracterizar tanto la lengua-E como la lengua-l. En tanto en cuanto se entrecruzan mecanismo/ procedimiento con teoría de ese mecanismo no habría sido posible desarrollar con finura la teoría mentalista del lenguaje. Lo que parece pues haber sucedido en la etapa clásica es que se le habrían imputado a la teoría propiedades que son del mecanismo: lo específico es la lengua-l, el procedimiento generativo, el cometido de la teoría de esa lengua-l es caracterizar los procedimientos ricos (a la vez que constreñidos) que sean capaces de dar cuenta, a la par, de la variedad y la restricción del lenguaje humano.

Por otro lado, al enunciarse la tesis de autonomía de la sintaxis, en *Aspectos de la teoría de la sintaxis* (1965), se inscriben en la teoría de la GU características que corresponden al estado inicial, al procedimiento generativo. No se trata exactamente de que la sintaxis sea autónoma, sí parece ser autónomo y específico el sistema lingüístico-cognitivo; y por lo que luego se ha visto lo que hay son principios de buena formación que discurren a lo largo de acontecimientos sintácticos, pero que también tienen virtualidades interpretativas. Parecería en suma que la noción de sintaxis autónoma es una instrumentación o una metáfora precaria del programa epistemológico de la gramática mentalista.

Con la hipótesis de una gramática constituida por principios y parámetros y de un sistema lingüístico modular, sin embargo, esa indeterminación conceptual se intenta corregir. Primero porque se concibe un sistema representacional que permite dar razón simultáneamente de la variación y la uniformidad, y luego porque se apela ya a una noción que distingue la especificidad de la tarea de la especificidad de la especie. Empecemos por lo de la modularidad.

Chomsky habla varias veces de modularidad en su (1981), no utiliza ya este concepto en 1986 y cuando remite a él más recientemente (1993, 30) lo hace estableciendo alguna distancia con el artífice de la teoría de la modularidad de la mente: el filósofo Jerry Fodor. Aunque no es infrecuente aludir a la concepción chomskiana del lenguaje designando con este vocablo, en los términos fodorianos, un

sistema con cuatro propiedades esenciales (tener "encapsulamiento informacional, ser rápido, imperativo y específico de un dominio" (Fodor 1983, 99 y Garfield (ed.), 2), lo cierto es que en su (1981) Chomsky utiliza "modular" sólo para invocar el hecho de que las propiedades de las construcciones (o los procesos gramaticales en cuanto tales) pueden a veces resultar de la interacción de varios subsistemas (1981, 7 y 126). Para Fodor, empero, los sistemas modulares -que han de distinguirse del sistema central de la inteligencia general- son sistemas-aducto [*input systems*] a los cuales el componente central tiene un acceso limitado. Así, los sistemas modulares no son accesibles a la introspección ni pueden ser modificados o alterados, y acaso el sistema central accede sólo a las estructuras someras [*shallow structures*] proporcionadas por el sistema-aducto, nunca a sus estructuras intermedias, ni a las iniciales. Con una conceptualización como esta la pregunta que de inmediato surge es qué funciones cognitivas están mediatizadas por módulos y dónde se sitúa la línea que separa los procesos modulares de aducto/educto de los procesos centrales isotrópicos. Para Fodor y otros fodorianos el módulo lingüístico se instala por encima de la cognición como un medio para dar salida a pensamientos que se producen con independencia del lenguaje. Chomsky, empero, parece tener un punto de vista más radical y sustantivamente diferente cuando indica que la cognición estaría constituida por dos tipos de sistemas diferenciados, los que sirven para tareas "naturales" (las que se aprenden sin esfuerzo) y los que tienen que ver con nuestra capacidad para "construir las ciencias" (y se aprenden con esfuerzo):

I will thus distinguish between "special purpose" systems such as the language faculty and what we might call "the rational faculty" referring by that term to the elements of the mind/brain that provide what Charles Sanders Peirce have called our instinctive capacity of "abduction" and evaluation, of forming intelligible theories and subjecting them to test... (Chomsky 1993, 30)

Lo que aquí se estaría sugiriendo es una mayor especificidad de las tareas específicas y un máximo encapsulamiento del sistema lingüístico ("Notice that (...) I do not take the language faculty to be an output system (though there are input and output systems associated with it) and I assume that the rational faculty (...) has its own special design" (Chomsky 1993, 30)).

Difícil es dudar, ciertamente, de la existencia del sistema central al que alude Fodor, o de la de su homólogo: la facultad racional propuesta por Chomsky. Lo que este lingüista parece negar, en cambio, es que el conocimiento lingüístico sea un sistema modular aductivo y haya de entenderse entonces que las representaciones sintácticas, morfológicas y las de la forma lógica proporcionan eductos cuya línea de separación con el centro venga a ser, en todo caso, una cuestión empírica o, si se quiere, imprecisa en cuanto a su exacta localización. A la vez que crecen los argumentos en pro de la modularidad (en sentido fodoriano) del sistema lingüístico¹¹, Chomsky se aferra a una concepción fuertemente específica del núcleo fijo. A su juicio, el sistema central y el lingüístico están diseñados de modo distinto: precisamente porque configuran dos facultades no puede tratarse de que una proporcione como salida los elementos de entrada para la otra, cual sería la suposición de Fodor. Como insisteremos en §2.3, cuando hablemos del programa

minimista, el sistema computacional lingüístico está constreñido por "condiciones externas" de tipo articulatorio-perceptivo, de una parte, y "conceptual-intencional", de otra, y ese filtrado da lugar a dos niveles intermedios o interfaces: el nivel de la FF[forma fonética] y el de la FL[forma lógica]. Se nos dice asimismo que las condiciones de las representaciones producidas por el sistema lingüístico "are motivated by properties of the interfaces *perhaps properly understood as modes of interpretation by performance models*" [Subrayado mío: VD] (1992a, 6). Así pues, el sistema computacional no parece mantener relación alguna con el resto de la cognición -exceptuados acaso los sistemas de actuación-; tampoco pretende asemejarse a otros fenómenos del mundo biológico. Argumenta Chomsky, por ejemplo, que propiedades del lenguaje como la "infinitud discreta" o la redundancia no parecen encontrarse en otros ámbitos del mundo físico. Estamos en suma frente a una diferente concepción arquitectural de la mente (aunque sea "representacional" como la de Fodor), y de esa diferencia inicial se seguirán otras. Asimismo, por ser un proyecto distanciado de los otros proyectos de la ciencia cognitiva no habrá de recurrir a los formalismos que son propios de ellos.

En efecto, aunque por lo que se me alcanza no explícitamente declarada, otra ambigüedad que subyace al primer modelo gramatical chomskiano es la de que, planteándose este modelo como teoría de un "conocimiento" lingüístico autónomo (una teoría de la competencia), se funde sobre una analogía instrumental, la del sistema de reglas, que, por lo que se ha visto, es también adecuada para dar cuenta del procesamiento lingüístico y sirve para caracterizar otras formas de "conocimiento". Que la lingüística formal generativista haya recurrido a la analogía con los mecanismos de los sistemas de autómatas no debe, de todos modos, sorprendernos. Rumelhart -recordando una antigua respuesta suya a un estudiante que le preguntó si las teorías de la ciencia cognitiva vigentes en aquel momento habrían sido diferentes en el caso de que los computadores hubiesen sido paralelos en vez de seriales- dice acertadamente que cada tiempo trae consigo sus metáforas para el trabajo de los científicos:

... the inspiration for our theories and our understanding of abstract phenomena always is based on our experience with the technology of the time. I pointed out that Aristotle had a wax table theory of memory, that Leibniz saw the universe as a clockwork, that Freud used a hydraulic model of libid flowing through the system, and that the telephone switchboard model of intelligence had played an important role as well. (Rumelhart 1990, 133)

Durante muchos años ciertamente el sistema computacional serial basado en la aplicación sucesiva de reglas recursivas independientes del contexto fue la analogía utilizada por los cognitivistas para representar los procesos intelectivos. Ahora bien, si ese sistema sirve para representar procesos generales, si, a la par, es más adecuado para derivar la lengua-E que el conjunto constreñido de elementos que componen la facultad lingüística o lengua-I y si, por todo ello, lleva implícita una concepción de la cognición que es contradictoria con el programa innatista especificista, entonces la tecnología del sistema de reglas habrá de ser sustituida por un procedimiento formal más adecuado a los presupuestos y objetivos del programa. La concepción de lo intelectual que esa tecnología podría implicar es la de que la

ciencia de la mente no es en realidad una parte de la explicación biológico-física de los sucesos cognitivos sino tan sólo un sistema intermedio, una modelización abstracta en varios niveles, que pretende "simular" la actividad cognitiva. La idea de simulación abstracta (independiente de la implementación física o biológica, como lo expresan Simon y Kaplan cuando dicen que ha de construirse una teoría de los procesos inteligentes ajena a su implementación física o biológica -cfr. nota 7 *supra*) es consustancial con la mayor parte de las disciplinas que se inscriben en el programa cognitivista, excepción hecha tal vez del conexionismo que al menos invoca un paralelismo con la manera de ser de la actividad cerebral.

Así las cosas, cuando trazamos esta línea de divergencia de la lingüística generativa con las ciencias de lo intelectual, estamos situándonos en el difícil terreno de cómo plantean las ciencias la manera de ser y de relacionarse de la actividad mental con la contrapartida física o biológica de tal actividad intelectual. El controvertido asunto de la relación entre la mente y el cuerpo (el así llamado *mind-body problem*) es el que vuelve a estar aquí sobre el tapete.

2.2. Dualismo y monismo. El nuevo cartesianismo chomskiano y el estudio del lenguaje como guía del estudio del cerebro

En su sugerente exégesis de la revolución chomskiana como incorporación de la teoría de la mente al mundo científico del siglo XX (y al mundo científico, por lo tanto), Otero (1984) señala la continuidad entre el generativismo y el cartesianismo. Para Otero: "si damos el nombre de física (...) al sistema de conocimientos que incluye todas las leyes sobre la materia no biológica y biológica salvo las relativas a las propiedades características y exclusivas del ser humano (...) habría que dar otro nombre, digamos "psíquica" al sistema de conocimientos que trate de las leyes que regulen el *system's software* o programa ingénito del cerebro humano (...); desde nuestra perspectiva de hoy (...) se puede ver sin gran dificultad que Descartes fue el primero en concebir la "psíquica" (en el sentido apuntado) de manera análoga a como [habría de ser] concebida la física clásica, en particular por Newton." (Otero 1984, 31). Otero indica que Chomsky intenta construir esa "psíquica" "que en vano aspiró a obtener el programa cartesiano" (Otero 1984, 32)¹². Es posible afirmar también (volveremos sobre ello) que lo que Chomsky se propone es sentar las bases para una nueva física que considere lo psíquico como parte de la materia. En todo caso, si alguna de estas interpretaciones filosóficas de la empresa generativista se aplica al primer modelo de ésta, puede entonces entenderse mejor la noción de *gramática* como sistema de reglas, la hipótesis de autonomía a ella asociada, así como la interferencia entre la teoría del lingüista y la entidad abstracta llamada lengua-l. En efecto, cabe pensar que se apela a las gramáticas formales concebidas para la teoría de autómatas, a los sistemas de reglas, porque se acepta describir un "programa" inscrito en el cerebro antes que el cerebro en sí. Tal vez no sea desatinado suponer que la primera teoría generativista, hasta 1986, es implícitamente dualista (no en el sentido cartesiano de reconocer una "segunda sustancia", pero sí en la suposición de que lo mental ha de describirse de otra manera que lo estrictamente físico), mejor dicho, dualista epistemológica, y que de ahí le vienen algunas de sus ambigüedades. Sólo

más recientemente, al distinguir el monismo de la sustancia del dualismo de las propiedades, se dará otro paso significativo en la extensión y desarrollo del programa inicial.

Acero (1993) es quien formula la interesante precisión recién esbozada para referirse a la manera como concibe Chomsky la relación entre el lenguaje y la estructura neuro-cerebral: la teoría lingüística es monista en lo que a la sustancia respecta (no hay una segunda sustancia espiritual, como creía el filósofo ginebrino) pero es dualista en cuanto a las propiedades, ya que se postulan dos tipos de propiedades susceptibles de caracterización: las lingüísticas y las exclusivamente biológicas. Pero, para empezar, consideremos esta cuestión en los términos del propio lingüista:

The brain, like any other system of the natural world can be studied at various levels of abstraction from mechanisms, for example in terms of neural nets or computational systems of rules and representations. At each such level of inquiry we construct certain abstract objects and seek to determine their properties and the principles they satisfy (...) We may refer to mind, or the mind/brain, in the context of this abstract inquiry into physical properties of the brain. (Chomsky 1991a, 5)

La idea de distinguir varios niveles de caracterización de un proceso es común a muchas ciencias. Se trata, por descontado, de una observación trivial si atendemos a un "argumento de la múltiple realización" que nos asevere que la actividad cognitiva puede realizarse en sistemas físicos diferentes -perceptivos, ópticos, articulatorios, químicos, mecánicos, neuronales- de modo que ningún detalle físico de algunos de esos sistemas tenga por qué ser decisivo para que comprendamos un fenómeno tal como lo vemos. Pero hay precisiones aun más sutiles. David Marr (1982), por ejemplo, ha planteado que existen tres niveles a través de los cuales se puede describir los problemas de la visión: el computacional o teórico, el algorítmico o procedimiento paso a paso para transformar una representación visual en la siguiente, y el de los mecanismos, que se refiere a cómo se desarrolla una computación en la materia palpable neural o en la de los computadores. Trasladando esta distinción al terreno del lenguaje, es imaginable, en cuanto al primer nivel, que los fenómenos de las lenguas humanas (sean los corrientes o los notoriamente intrincados) se expliquen en términos de constructos abstractos, tales como los principios de formación de las estructuras sintagmáticas, los principios del movimiento de los núcleos u otros equivalentes; el segundo nivel sería probablemente el de un sistema de reglas recursivas que generan cadenas de oraciones unas detrás de otras, un "sistema de producción". En cuanto al tercero, la pretensión es descubrir cómo "esas entidades abstractas se realizan en mecanismos físicos de una naturaleza más fundamental" (Chomsky 1991a, 5)¹³.

El giro del pensamiento y del vocabulario chomskiano a este respecto es sumamente interesante y parecería, en efecto, que, a lo largo de la evolución de la teoría, hay un deslizamiento desde el primero al tercer nivel recién descritos (en tanto en cuanto si bien se sigue trabajando en el primero se tiene cada vez más claro que la meta es el tercero). En su (1986), por ejemplo, nombra a la lingüística como teoría de la mente [*mind*] (igual que hacía en los trabajos anteriores), mientras que ya en las Conferencias de Managua de 1988 la referencia a una

mente/cerebro (como en el último texto citado líneas arriba) es constante. Podríamos conjeturar, pues, (y eso se traduce de alguna manera en esa idea de que los principios se realizan en mecanismos fundamentales), que Chomsky va acentuando en sus últimos escritos los enfoques realista y reduccionista (en un peculiar sentido "unificacionista", como se verá) de la teoría del lenguaje.

Cierto, aunque en su disputa sobre la naturaleza del significado tenga como uno de sus más reacios oponentes a un paladín del realismo epistemológico, H. Putnam, Chomsky es indudablemente realista en la concepción científica general, ya que concibe a veces la teoría adecuada del conocimiento lingüístico, así como el desarrollo de la disciplina, en términos de una epistemología de este tipo. Hace notar Boyd (1983) que la doctrina del realismo científico se encarna en las cuatro tesis fundamentales siguientes: (a) los términos teóricos tienen "referencia", (b) la verdad de las teorías científicas puede confirmarse empíricamente, (c) el progreso científico (y el de las teorías "maduras") es en gran medida cuestión de aproximaciones sucesivas a la verdad acerca de fenómenos observables y no observables y (d) la realidad que describen nuestras teorías científicas es independiente de nuestros pensamientos o compromisos teóricos. Si dejamos de lado (d), proposición insuscribible por nadie que trabaje en un nivel alto de abstracción (y, tras tantos años de filosofía de la ciencia, por nadie que no sea un insensato), Chomsky parece adherirse sin ambages a (b) y (c) y, con matizaciones a las que regreso de inmediato, no parece del todo desapegado de (a). La insistencia, efectivamente, en el camino cristalino que va del XVII a la segunda revolución cognitiva del presente siglo, hasta el final casi seguro en la confirmación por la biología de lo que los lingüistas hemos descubierto parece corroborar esta apreciación:

Just as nineteenth century science provided essential guidelines for the physics of the subsequent period, so the study of mind should serve as a guide for the brain science of the future, exhibiting the properties and conditions that must be satisfied by the mechanisms of the brain, whatever they turn out to be. (Chomsky 1991a, 6)

En este progreso interrumpido pero constante en que la lingüística guía a la ciencia del cerebro y las propiedades gramaticales abstractas engarzan con los mecanismos, Chomsky parece estarles atribuyendo referencia, aunque sea de manera indirecta, a los constructos abstractos de la ciencia gramatical. En este contexto es donde se puede entender por qué abandona las reglas transformatorias, hace ya tiempo, y por qué sustituye recientemente la noción clásica de mente por el compuesto mente/cerebro. En su (1978) Joan Bresnan formulaba de una manera tajante el argumento realista de la posible "realización" de la gramática generativa dentro de un modelo de uso del lenguaje: dado que los experimentos psicológicos no han corroborado la realidad psicológica de las reglas transformatorias, y puesto que los lingüistas ya nos han dicho que eso no importa -en tanto en cuanto ellos no intentan construir un modelo de la actuación lingüística-, "numerosos psicólogos pueden haber llegado a la conclusión de que no es razonable ningún modelo de uso del lenguaje que incorpore una gramática transformacional. Sin embargo, podemos ver el asunto desde otro ángulo. Si un modelo de gramática no puede realizarse con éxito

dentro de un modelo del uso del lenguaje, podría deberse a que es psicológicamente irreal (...) y, por lo tanto, inadecuado (...) como teoría empírica de la facultad humana del lenguaje" (Bresnan 1978, 2). El debate sobre el realismo y el arduo problema de la realización, pues, estaba ya sobre el tapete hace muchos años y si bien Chomsky no lo aborda explícitamente, y ni tan siquiera entra de manera directa en la polémica con Bresnan, sí parece estar prestándole continua atención de diversas maneras. Así las cosas, el que ahora vuelva a plantearse (como veremos en 2.3) la importancia de la "economía" de las derivaciones tal vez sea una manera de retomar la posibilidad de tener un modelo real susceptible de realizarse en un modelo biológico.

La "mejor teoría", en suma, se va a ir conformando a través de esta cuestión (implícita) de la realización, pero también dependerá de la concepción de la ciencia del lenguaje como ciencia natural. En esta segunda vía el entronque es con los reduccionistas que ven en otra ciencia natural, la física, la madre básica en la que tarde o temprano terminarán desembocando las restantes disciplinas. Para ser más precisos, Chomsky no puede ser en modo alguno un reduccionista-eliminacionista: no cabe eliminar la mente en pro de la materia puesto que tras la revisión post-newtoniana del mundo físico no disponemos ya de una noción de materia. En sus conferencias de Gerona (1992b) razonaba también contra la idea de que lo mental pudiese entenderse como un mero nivel (más alto) de abstracción de lo neurofisiológico ya que, por caso, no hay mecanismos que puedan explicar la creatividad. Pero ¿qué nos queda entonces?: sólo saber que existen propiedades cerebrales (eléctricas, computacionales o lo que sea) distintas de las mentales y lingüísticas (localidad, linealidad, binarismo, etc.) Ahora bien, la cuestión es ¿en qué medida nos ayudan estas precisiones a mejor entender lo que se significa cuando se dice que "el estudio de la mente guía a la ciencia del cerebro? Una distinción de Hacking (1982) tal vez pueda darnos un pie para salir del atolladero. Distingue este filósofo entre dos tipos de realismo, el de las entidades y el de las teorías; nos dice también que "no hay acuerdo en la definición precisa de ninguno de ellos" (1982, 248). Mi impresión es que es probable que el reduccionismo de Chomsky consista en suscribir un punto de vista realista respecto de la teoría (que ha de verificarse a través de la ciencia del cerebro y fundirse con ella en un momento hipotético) y no lo sea respecto de las entidades. No tiene por qué haber ninguna neurona o impulso eléctrico cerebral que corresponda al "Movimiento de núcleo a núcleo" o al elemento SComp de la estructura gramatical. El realismo de las teorías (expresa Hacking con sagacidad) tiene que adoptar los principios peircianos de la fe, la esperanza y la caridad (*op. cit.*: 249), el de las entidades no tiene por qué vestirse con esas virtudes. Así las cosas, si bien no se clama por el reduccionismo en sentido estricto, sí se piensa que puede haber "unificación", "expansión" o "reorganización" y lo que se tiene para ello, por ahora, es la esperanza de que esos dos tipos de propiedades puedan analizarse conjuntamente en un hipotético feliz momento futuro.

Como nos indica Fodor (1974), es evidente que pese a que el reduccionismo pretende ser una doctrina empírica, ello no obsta para que intente también desempeñar un papel regulador en la práctica científica (esto se percibe, por caso,

en las palabras de la anterior cita de Chomsky). Pero Fodor hace ver con mucha razón que la aceptación del punto de vista de la unidad de la ciencia tiene una curiosa consecuencia: "cuanto más éxito tenga una ciencia especial, más abocada estará a desaparecer" (1974, 430). La historia de la ciencia, por otro lado, revela que si bien hay (zonas de las) disciplinas que se reducen a otras (la teoría de las valencias de la química, por ejemplo, mostró cómo ciertas propiedades químicas pueden explicarse con principios de la física) no por ello las disciplinas llegan a desaparecer ni dejan de existir problemas que les sean propios.

No discutiré aquí la más que razonable postura fodoriana contra la "unidad de la ciencia" y, sobre todo, contra la posibilidad de que pueda defenderse ontológicamente el que la psicología sea reducible a la neurología. Pero frente a las observaciones chomskianas una pregunta que podemos legítimamente hacernos (y que no se encuentra en los trabajos fundacionales) es en qué medida las reglas y principios de las gramáticas generativas son "principios o leyes-puente" [*bridge laws*] que expresan identidades entre acontecimientos de la ciencia reducida (la lingüística, o acaso la neurofisiología, depende de quien gane) y la reductora. De la letra del actual programa generativista no se deduce que se estén buscando leyes o entidades que sean coextensivas con las leyes o entidades de la biología o de la ciencia de la actividad cerebral, pero esa posibilidad se deja abierta cuando se insiste en ese carácter de estrella de Belén de la lingüística teórica. Puesto que, de todos modos, está más que lejana la posibilidad de someter a contrastación empírica la cuestión de la coextensionalidad de los enunciados lingüísticos y los biológicos, podría pensarse que Chomsky insiste en plantear de una manera muy radical los supuestos epistemológicos de su disciplina con objeto de que no se pierda de vista la necesidad del estudio específico del lenguaje y la importancia de aislar sus propiedades antes de conectarlo con ningún otro sistema. Las que él llama teorías del dualismo epistemológico (casi todo el resto de la ciencia cognitiva) corren, en cambio, el riesgo de perderse en lo general de los sistemas comunes y en no poder servir así a un progreso cualitativo fuerte. Los lingüistas, a su vez, tropiezan con la acechanza del aislamiento a que podría conducirlos la singularidad de la disciplina cuya raigambre fundamental he tratado de esbozar. Entran por aquí, pues, razones estratégicas y de sociología de los estudios de lo intelectual que parecen también aportar su granito de arena.

Una observación de matiz es imprescindible. Estoy segura de que algunos analistas del pensamiento chomskiano no estarían de acuerdo con que la postura reduccionista o unificacionista represente una potencial desventaja. Para Uriagereka (1994), por ejemplo, el último giro minimista del programa generativo es una manifestación de que se empieza a poder aprehender el que la física está presente también en la concepción de la capacidad humana para conocer el lenguaje. Así como la elegancia perfecta de las leyes de la física es una manifestación de la elegancia del universo (elegancia empírica y no lógica, claro es), los principios universales de la GU reflejarían opciones centrales del universo. Planteada en estos términos, la cuestión bien es una trivialidad (la física y cualquier ciencia desarrollada constituye un modelo para la actividad de construir modelos abstractos), bien implica la desaparición de la lingüística: si los

principios universales y su simplicidad son un signo más del funcionamiento del universo, limitémonos a estudiar el funcionamiento del universo y no pensemos en el nivel más bajo en el que los fenómenos, si bien físicos, se realizan en medios contruidos con elementos heterogéneos, no sólo partículas de la física sino fonemas, frases y otras muchas entidades.

2.3. La perspectiva minimista. Líneas generales

Como corolario de la subsección precedente, entonces, podemos situar la lingüística formal a medio camino en el proyecto de caracterización de dos tipos de propiedades, y atribuirle una muy clara (prácticamente exclusiva) mira en el estudio de las propiedades gramaticales. En esta tarea los resultados obtenidos han sido hasta el momento enormes en cantidad, precisión, explicitud y refinamiento de los datos, análisis y conclusiones. Conviene precisar a este respecto que el segundo programa, el modelo PP, constituye quizá el más definitivo avance sobre toda la tradición anterior. Al fin de cuentas, si bien la teoría clásica trajo consigo una fractura honda en la manera de ver los hechos del lenguaje, con los ojos de hoy tal vez su mayor logro haya sido el introducirnos en la trascendencia de la explicitud. No incrementó, en cambio, el caudal fenomenológico y el contenido empírico de la lingüística (por esa razón quienes no entendían la magnitud del asunto pensaban que se trataba solamente de poner en árboles lo que antes se distribuía en párrafos) ni se acercó a la importante cuestión de la diversidad lingüística: por qué las lenguas son tantas y tan diferentes en apariencia, a la vez que significativamente parecidas; y qué es lo que pone los límites a la diversidad. Esto lo logró con creces el modelo PP al concebir la lengua-l como un sistema con unos pocos principios (susceptibles de especificación una vez que el ser humano se encuentre en contacto con un medio lingüístico) y una serie constreñida de opciones para la realización de esos principios: los *principios* y los *parámetros*, respectivamente. Un sujeto árabe-hablante, por ejemplo, en contacto ya con datos lingüísticos primarios de esa lengua, tendrá que fijar la relación entre los núcleos y sus complementos comprobando que *el libro rompió* es un buen orden entre ellos, mientras que un hispano-hablante se fijará en el orden *rompió el libro*.

Lo que el enfoque PP mostró de manera muy clara y definitiva, según creo, es que la variación lingüística, Babel, es subsidiaria de la adquisición del lenguaje y ésta del contreñido sistema que constituye nuestro programa genético. Porque tenemos ese programa parcialmente inespecificado podemos aprender cualquier lengua que se nos ponga delante, pero puesto que las opciones paramétricas están ahí, los sujetos podrán a veces cambiarlas a lo largo de generaciones (de ello saldría la variación intra e interlingüística). Como esas opciones parecen configurar instrucciones binarias restringidas y opuestas (sea el núcleo a la derecha o a la izquierda, tenga el verbo rasgos fuertes o débiles) -más la fonología, que no es cosa trivial- no es sorprendente que haya tantas lenguas que desde fuera parezcan tan diversas y guarden, empero, semejanza respecto de ciertas cuestiones fundamentales, a saber, los principios de la GU.

La noción de *minimismo* recientemente acuñada nombra una extensión del anterior enfoque que se aplica por lo menos en dos niveles. De un lado, es posible

argumentar que las derivaciones y representaciones gramaticales están sometidas a una restricción general de economía: cuanto menos pasos contenga una derivación y menos símbolos haya en ella, más en conformidad estará con los mecanismos de los que constituye una abstracción. Esta concepción se expresa en principios como el de *Optimidad*:

- (1) "Una derivación es óptima si no existe otra más corta que produzca el mismo objeto legítimo (a saber, un objeto que haya satisfecho todos sus rasgos morfológicos¹⁴)".

(1) es en realidad un hiperprincipio -o principio sobre los principios¹⁵- y de él son subsidiarias otras constricciones. El *Principio de Retraso*, por ejemplo, concierne a las derivaciones. Tal ley postula que "un movimiento en la FL [*Forma Lógica*] es más "barato" que un movimiento explícito."El sistema -indica Chomsky- intenta alcanzar el nivel FF [el de la *Forma Fonética*] "tan rápido como sea posible" minimizando la sintaxis explícita" (1992a, 43), de ahí la economía de realizar el máximo de operaciones posible en la FL. Asimismo, otro principio general que regula la economía de las derivaciones es que las operaciones (por ejemplo, el movimiento) se realizan como *Ultimo recurso*: "Sólo se aplican si se deben aplicar" (1992a, 4). Este principio es consustancial con el de la *Avaricia* o interés propio [*greed*]: los movimientos se realizan como último recurso y para satisfacer propiedades morfológicas que de otro modo no podrían satisfacerse. En efecto, como reza el principio de (1), es en los "rasgos morfológicos o funcionales" de las categorías, sobre todo en su "fuerza" o en su "debilidad", donde se deposita la potencia para conducir la "materialización" de ellos: antes de la FL (si son fuertes) o retrasando el someterse a contrastación y esperar hasta la FL (si son débiles)¹⁶. Si satisfechos *Retraso* y *Ultimo recurso* la derivación sigue teniendo el mismo número de pasos, entonces nociones como la del *Movimiento más Corto* (y su correspondiente de *Enlace más corto*) intervendrán para bloquear la derivación que tenga pasos más largos (1992a, 48).

Nótese, empero, que el empleo de rasgos unidos a la geometría de la configuración tiene el riesgo de abocar al teórico en una suerte de neodescriptivismo de impredecibles consecuencias. Ya el sistema PP, al incorporar con gran relieve la hipótesis de las categorías funcionales (no olvidemos que se ha postulado que los parámetros tienen sólo que ver con esas categorías¹⁷), permite construir representaciones en las que podía acomodarse todo, puesto que los numerosos lugares de aterrizaje y la variada posible combinatoria entre esas categorías así lo toleran. Si se añade ahora que las cabezas de esas proyecciones pueden estar especificadas negativa o positivamente con respecto a varios rasgos (la *ConcSuj*, por ejemplo, puede ser más o menos verbal o nominal) no es de extrañar que puedan derivarse de ellas interesantes distribuciones tipológicas; lo que resulta menos claro es que esa distribución sea algo más que mera notación.

En cuanto a la economía de las representaciones, el principio eficaz es el bien conocido de la *Completa Interpretación*. Los elementos de cada representación deben recibir una interpretación "externa", sea fonético-articulatoria, sea conceptual-intencional. Es esta fuerza externa, y no otra cosa, la que en un cierto sentido dirige

la formación de las representaciones. En suma, la economía de las derivaciones y las representaciones presupone enunciados reguladores que (en un sentido abstracto) "cuentan" pasos, símbolos y longitudes y que en todo caso aluden a la reducción de la complejidad computacional.

En efecto, la noción de minimismo tiene, como he anticipado, un segundo sentido subalterno del anterior. La teoría en sí también se hace mínima. El lenguaje por tanto consiste únicamente de un léxico y un sistema computacional que construye representaciones sólo legítimas si satisfacen las condiciones de las dos interficies. De esta simplificación del sistema se derivan otras características. Una idea central de este subprograma último, por ejemplo, es que ha de contarse con un único nivel de representación sintáctica (se elimina la interficie "interna" entre la Estructura-P y la Estructura-S). El sistema computacional así concebido es homogéneo en cuanto a los principios que actúan desde la salida de los elementos de un saco léxico hasta la recepción, por las estructuras máximas, de esa "interpretación completa" que acabamos de mencionar. Pero si así son las cosas, no harán falta ya hiperprincipios anteriores como el *Principio de Proyección* o el *Criterio Temático* puesto que se trataría tan sólo de artilugios para mantener la relación entre niveles de representación; tal vez el único condicionamiento externo sea el de que se respete la selección-s(emántica). En el mismo sentido, en Chomsky (1994) se intenta introducir las estructuras sintagmáticas en el encuadre de la minimidad teórica. Las condiciones externas hacen ahora imprescindibles las nociones de proyección mínima y máxima ya que las primeras (las piezas léxicas con sus rasgos) son necesarias para la interficie FF y las segundas son las únicas interpretables en el nivel FL (las estructuras intermedias, lo que se llamaba el nivel X', son en cambio, irrelevantes para las interficies, y por lo tanto no cuentan). Asimismo, el sistema computacional construye indicadores sintagmáticos por medio de operaciones binarias de *Fusión* y unarias de *Movimiento*. La Fusión es un proceso condicionado externamente, conceptualmente necesario (como quiera que esta noción de necesidad haya de entenderse) en tanto en cuanto las estructuras sintagmáticas constituyen "disposiciones" de elementos en las cuales algún elemento manda sobre otro. El que las operaciones sean binarias, en cambio, no parece obedecer más que a un requisito general de simplicidad o elegancia.

Condicionamiento externo por el lugar en el sistema cognitivo y condicionamiento por mor de la elegancia y simplicidad inherente a todo sistema físico parecen ser las dos motivaciones de los principios que configuran el sistema lingüístico en su concepción actual. De lo primero salen el vocabulario y los mecanismos del sistema computacional, de lo segundo los superprincipios que ordenan el funcionamiento general. Más que de un modelo se trata de un programa, de unas líneas de búsqueda de lo que está en el comienzo de todo acontecer lingüístico. Las propiedades que así se encuentren no tendrán que ser necesariamente evidentes o visibles puesto que lo que se está caracterizando, no lo olvidemos, es el sistema de la competencia lingüística, lejano en todo caso de lo que hacemos cuando actuamos lingüísticamente. Que esta nueva trama teórica sea factible y aumente la capacidad de la teoría lingüística tanto para hacer predicciones empíricas como para constituirse en un modelo real de la cognición, y

no en una mera notación que desarrolla fórmulas fortuitas, son cuestiones que se dilucidarán en el futuro próximo, cuando este nuevo enfoque que ahora se inicia haya tenido el uso y la extensión que se requiere.

* Universidad Autónoma de Madrid

Notas

- 1 La investigación que subyace a este trabajo ha sido parcialmente financiada por el Proyecto DGICYT PB90-0181.
Con más que gran probabilidad, las ideas acertadas que este texto pueda contener son deudoras de mis conversaciones con Víctor Sánchez de Zavala. Luis Eguren me recordó sutiles precisiones. Cristina Sánchez López, Carlos Solís y Susana Táboas Baylín hicieron también útiles sugerencias. Los errores que aún persistan sólo a mí son imputables.
- 2 Las cuestiones no son tan sencillas, empero, como se traduce en la polémica de Chomsky a este respecto con Kripke, Putnam o Dummett. (Cfr. Chomsky, 1991b para referencias más precisas sobre este debate).
- 3 Véase Chomsky (1991a) (en particular, págs. 4-5) para su visión del paralelismo entre la primera revolución cognitiva de los siglos XVII y XVIII y la actual, que se inicia en los años 50.
- 4 Se podría pensar que esas interficies en cierto modo "determinan" el sistema computacional: "A still further step would be to show that basic principles of language are formulated in terms of notions drawn from the domain of (virtual) conceptual necessity." (Chomsky 1992a:7)
- 5 Véase Popper y Eccles (1977; especialmente el apartado P1,7) para una exposición clásica de la discusión sobre la reducción interteórica. Popper y Eccles discuten allí el ejemplo tan mencionado de la reducción de la química a la física y mantienen, por cierto, una posición muy poco proclive al reduccionismo.
- 6 Cfr. Fodor y Pylyshyn (1988) para el examen de la disputa representacionismo - eliminacionismo en el seno de la ciencia cognitiva, y en particular para su consideración como dos instancias dentro del conexionismo. Aludiré a esta disyuntiva, sólo de paso, en § 2.1.
- 7 Esta denominación es de suyo un comodín. Señala Sánchez de Zavala que:

"Por lo pronto, bajo semejante enseña [*ciencia intelectual o cognoscitiva*] encontramos tal número de enfoques y teorías y criterios metodológicos que muy bien podemos inclinarnos a no considerarlo sino como un mero agregado de programas de investigación sin otro son que el conferido por el nombre mismo; como un hiperprograma impulsado por la no muy razonable suposición de que lo que aprovecha a las investigaciones (*intelectivas*) de los demás tiene que aprovechar a las de uno." (Sánchez de Zavala 1994, 41)

Unas palabras de Simon & Kaplan en el trabajo introductorio al Posner (1990) van en parecida línea:

"Cognitive science, defined as the study of intelligence and its computational processes, can be approached in several ways. We can undertake to construct an abstract theory of intelligent processes, divorced from specific physical or biological implementation. We can study human (or animal) intelligence, seeking to abstract a theory of intelligent processes from the behavior of intelligent organisms. Or we can study computer intelligence, trying to learn the computational principles that underlie the organization and behavior of intelligent programs.

In fact cognitive science follows all of these paths." (Simon & Kaplan 1990, 2)

En cuanto a sus metas generales, la ciencia cognitiva ríe intenta precisar, por lo que parece, si aspira a ser una teoría de la competencia abstracta o si estudiará la actuación de los organismos inteligentes. No sabemos tampoco si es un modelo del que se deducen propiedades o si estas se obtienen como una inducción de propiedades observables. Ni siquiera está claro si es una teoría de lo intelectual humano o de lo intelectual animal. Estas salvedades no empecen para que deban valorarse positivamente los significativos logros de un campo de notable dinamismo.

- 8 Cfr. a este respecto Clark (1993) y el clásico Rumelhart y McClelland (1986) para la presentación de esta rama de la ciencia cognitiva. De todos modos, las diferencias con el conexionismo van también por varios otros caminos. Así, mientras los sistemas representacional-computacionales como la lingüística generativa o el "lenguaje del pensamiento" de Fodor operan con símbolos y expresiones simbólicas estructuradas, los sistemas conexionistas trabajan con redes neuronales. Los conexionistas entienden asimismo que las máquinas cognitivas operan "en paralelo" y no en serie. Véase Pinker y Prince (1988) para una fuerte crítica del tratamiento de un proceso lingüístico con un enfoque conexionista. Véase *infra* §2.2 para otras consideraciones sobre esta cuestión.
- 9 Cfr. también Chomsky (1965: 25) para el primer reconocimiento de esta distinción.
- 10 La distinción Lengua E(xtensional) - Lengua I(ntensional), llamada a deshacer equívocos, podría ser también fuente de confusiones, como me hace ver V. Sánchez de Zavala. Mejor sería decir lo que en efecto se significa: *lengua externa* y *lengua interna*, ya que la otra distinción sugiere una diferencia entre propiedades características de *x* y conjunto de elementos de *x*, que no es exactamente lo que se quiere caracterizar.
- 11 Cfr. los textos de Garfield (1987) para interesantes aportaciones al respecto.
- 12 Algunos críticos de la visión chomskiana del cartesianismo dudarían de que Descartes hubiese admitido que la "substancia pensante" es susceptible de un tratamiento científico como el que podía recibir la "substancia extensa". Véase Bracken (1983), en especial su capítulo 7 y las referencias que allí se citan (sobre todo, las de la pág. 116). Pero dejaré aquí esta cuestión abierta.
- 13 A la vista de las palabras anteriores y del tipo de epistemología fiscalista que implican resulta curioso que no se adopte por lo menos el vocabulario del conexionismo. Si los principios se van a "realizar" en mecanismos, podría utilizarse desde ya un vocabulario neuronal. Pero véase nota 8 *supra* a propósito de las diferencias entre el conexionismo y el enfoque computacional de la mente/cerebro.
- 14 "rasgo morfológico" se entienden elementos como Caso, [+CU], [+N]-[+V] (en un sistema como el de Pollock, 1989), [+Foco] (en la hipótesis de la distribución del Foco y la Presuposición por el nivel Fonético-Articulatorio (Zubizarreta, 1994); etc.
- 15 O *primer principio* en sentido leibniziano (cfr. Ortega y Gasset, 1958).
- 16 La idea es que el cotejo de rasgos antes de la "materialización" (que puede llevarse a cabo en cualquier momento) los elimina. Una vez eliminados, son invisibles en la FF y ésta resulta por ello ajustada (o convergente). Si no se eliminan, se produciría un conflicto entre los rasgos visibles, que colapsaría la derivación.
- 17 Demonte (1994) a este respecto.

BIBLIOGRAFIA

Acero, Juan José: 1993, *Lenguaje y filosofía*, Barcelona, Octaedro.

Baker, Mark: 1988, *Incorporation*, Chicago, The University of Chicago Press.

Boyd, Richard *et alii* (eds.): 1991, *The Philosophy of Science*, Cambridge, MIT Press.

- Boyd, Richard: 1983, 'On the Current status of Scientific Realism', *Erkenntnis* 19, 45-90. Reimpreso en Boyd et alii (eds), 3-36.
- Bracken, Harry M.: 1983, *Mind and Language. Essays on Descartes and Chomsky*, Dordrecht, Foris.
- Bresnan, Joan: 1978, 'A Realistic Transformational Grammar', in M. Halle, J. Bresnan, G.A. Miller (eds.): *Linguistic Theory and Psychological Reality*, Cambridge, MIT Press, 1-59.
- Chomsky, Noam: 1965, *Aspects of the Theory of Syntax*, Cambridge, MIT Press. Trad. cast.: *Aspectos de la teoría de la sintaxis*, Madrid, Aguilar, 1970.
- Chomsky, Noam: 1981, *Lectures on Government and Binding*, New York, Pantheon.
- Chomsky, Noam: 1986, *Knowledge of language*, Cambridge, MIT Press. Trad. cast.: *El conocimiento del lenguaje*, Madrid, Alianza, 1989.
- Chomsky, Noam: 1991a., 'Linguistics and Adjacent Fields: A Personal View', in A. Kasher (ed.), 3-25.
- Chomsky, Noam: 1991b., 'Linguistics and Cognitive Sciences: Problems and Mysteries', in A. Kasher (ed.), 26-55.
- Chomsky, Noam: 1992a, 'A Minimalist Program for Linguistic Theory', *MIT Occasional Papers in Linguistics Number 1*.
- Chomsky, Noam: 1992b, 'Language and Cognitive Revolution' (Conferencias de Gerona), Cátedra Ferrater Mora, Gerona, noviembre de 1992.
- Chomsky, Noam: 1993, 'Mental Constructions and Social Reality', in E. Reuland, W. Abraham (eds.): *Knowledge and language*, Vol I, Dordrecht, Kluwer, 29-58.
- Chomsky, Noam: 1994, 'Bare Phrase Structure', *MIT Occasional Papers in Linguistics Number 5*.
- Clark, Andy: 1993, *Associative Engines. Connectionism, Concepts and Representational Change*, Cambridge, MIT Press.
- Demonte, Violeta: 1994, 'Gramática del español y gramática universal', *Actas del Congreso de la lengua española*, Sevilla 1992, Madrid, Instituto Cervantes, 667-695.
- Fodor, Jerry: 1974, 'Special Sciences', *Synthese* 28, 77-115. Reimpreso en Fodor (1991): *Representations*, Cambridge, MIT Press.
- Fodor, Jerry: 1983, *The Modularity of Mind*, Cambridge, MIT Press.
- Fodor, Jerry, Pylyshyn, Zenon: 1988, 'Connectionism and Cognitive Architecture', *Cognition* 28, 3-71.
- Garfield, Jay L. (ed.): 1987, *Modularity in Knowledge Representation and Natural Language Understanding*, Cambridge, MIT Press.
- Hacking, Ian: 1982, 'Experimentation and Scientific Realism', *Philosophical Topics* 13, 77-87.

- Hale, Ken, Keyser, Jay: 1993, 'On the Complex Nature of Simple Predications'. Manuscrito inédito, MIT.
- Kasher, Asa (ed.): 1991, *The Chomskyan Turn*, Cambridge, Basil Blackwell.
- Marr, David: 1982, *Vision*, San Francisco, W.H. Freeman.
- Ortega y Gasset, José: 1958, *La idea de principio en Leibniz*, Madrid, Revista de Occidente.
- Otero, Carlos: 1984, *La revolución de Chomsky*, Madrid, Tecnos.
- Piattelli-Palmarini, Massimo: 1980, *Language and Learning. The Debate between Jean Piaget and Noam Chomsky*, Cambridge, Harvard University Press. Trad. cast. sobre una edición francesa de 1979: Noam Chomsky, Jean Piaget, *Teorías del lenguaje, teorías del aprendizaje*, Barcelona, Grijalbo, 1983. Por la que cito.
- Pinker, Steven, Prince, Alan: 1988, 'On Language and Connectionism: Analysis of a Parallel Distributed Processing Model of Language Acquisition', *Cognition* 28, 1-2, 73-194.
- Pollock, Jean-Ives: 1989, 'Verb movement, Universal Grammar and the Structure of IP', *Linguistic Inquiry* 20, 365-424.
- Popper, Karl R., Eccles, John C.: 1977, *The Self and its Brain*, Berlín, Springer. Trad. cast. de C. Solís, *El yo y su cerebro*, Barcelona, Labor, 1980.
- Posner, Michael E. (ed.): 1990, *Foundations of Cognitive Science*, Cambridge, MIT Press.
- Pylyshyn, Zenon: 1991, 'Rules and Representations: Chomsky and Representational Realism', in A. Kasher (ed.), 231-251.
- Rumelhart, David E.: 1990, 'The Architecture of Mind: A Connectionist Approach', in Posner (ed.), 133-160.
- Rumelhart, David, McClelland, James and the PDP Research Group: 1986, *Parallel Distributed Processing*, Vol 1-2, Cambridge, MIT Press.
- Sánchez de Zavala, Víctor: 1994, *Ensayos de la palabra y el pensamiento*, Madrid, Trotta.
- Simon, Herbert, Kaplan, Craig H.: 1990, 'Foundations of Cognitive Science', in M. Posner (ed.) 49-92.
- Uriagereka, Juan: 1994, *A Minimalist Dialogue*, Manuscrito inédito, University of Maryland.
- Zubizarreta, María Luisa: 1994, 'Grammatical representation of Topic and Focus: Some implications for the structure of the clause', *Cuadernos de Lingüística* 2, Instituto Universitario Ortega y Gasset, Madrid.