

EL PROGRAMA PSICOLINGÜÍSTICO DE CHOMSKY: UNA EVALUACIÓN

J. Daniel Quesada

1. *En torno a cosas sabidas.*

EL PUNTO CENTRAL del programa de Chomsky es el estudio de la competencia del hablante oyente adulto de una lengua natural. Chomsky ha argumentado repetidamente en favor de la tesis de que ese estudio es previo al de la actuación lingüística (es decir que no podemos explicar ésta sin recurrir a la competencia). Por otra parte esperaba (y espera) que los estudios de las competencias de los hablantes oyentes de *diversas* lenguas muestren, por así decir, una zona común en esas competencias: los universales lingüísticos. Por último, tales competencias jugarían un papel esencial en el estudio científico del aprendizaje del lenguaje por parte del niño; en efecto, éste se plantea como el intento de explicación de cómo el niño, sobre una base más o menos limitada de datos lingüísticos, adquiere la enormemente rica y compleja competencia lingüística del hablante oyente adulto.

Ante todo esto no puede extrañar —ni extrañará a nadie a estas alturas— que Chomsky afirme repetidamente que la lingüística es una parte de la psicología. Trataremos de tener esto muy presente en las reflexiones que siguen sobre el programa chomskyano.

Para nadie es un secreto que a Chomsky le interesaron desde un principio y de un modo especialmente intenso los aspectos formales del lenguaje humano. Si convenimos en clasificar estos aspectos formales en tres clases: aspectos fonológicos, morfológicos y sintácticos, no haremos ninguna hipótesis arriesgada al afirmar que son los sintácticos los que más han ocupado su atención. En su primera obra impor-

tante publicada, *Syntactical Structures*, se confiere ya a los aspectos formales en general y a los sintácticos en particular un puesto privilegiado en el estudio del lenguaje humano. La semántica no aparece allí prácticamente más que para señalar su lugar en una gramática, esbozar la relevancia de los niveles estructurales para la determinación del significado y en una breve (pero magistral) discusión de sus relaciones con la sintaxis.

Podemos acercarnos a ese tipo de problemas sintáctico-formales que predominantemente han ocupado a Chomsky mediante algún ejemplo. Éste es uno de los más sencillos: Consideremos:

- (1) John is easy to please.
- (2) John is eager to please.¹

Como se ha repetido muchas veces, a pesar de que superficialmente las oraciones (1) y (2) son extremadamente parecidas, a poco que las observemos encontramos notables diferencias. En lo esencial, las diferencias estructurales se derivan de que en (1) 'John' es el objeto (o complemento directo), mientras que en (2) 'John' es el sujeto. Estas diferencias de estructura hay que reflejarlas al formular representaciones estructurales adecuadas para (1) y (2). Pero como, por otra parte, (1) y (2) tienen superficialmente la misma estructura, tendremos que dar, como mínimo, *dos* representaciones estructurales para cada una de esas oraciones; en otras palabras, cada una de las oraciones en cuestión tiene una *estructura profunda* y una *estructura superficial*. Solamente a partir de la primera podemos inferir qué oficio (qué *función*) sintáctica desempeña 'John'. Y, en efecto, Chomsky concibe los conceptos 'sujeto de' y 'objeto (complemento) directo de' como *funciones* sintácticas definidas en la estructura profunda. Entre la estructura profunda, que —entre otras— contiene tales informaciones, y la superficial, que —por así de-

¹ Podrían traducirse respectivamente por: *John es fácil de complacer* y *John está dispuesto a complacer*. Por lo demás, estas oraciones no aparecen —si no me equivoco— en [1].

cir— las esconde aunque no las elimine, hay algún tipo de relación. Esta relación viene especificada por un conjunto de transformaciones que no son formalmente sino un tipo especial de operaciones o funciones. Tenemos pues en marcha el programa para formular la competencia lingüística del hablante-oyente de una lengua: dar para cada oración gramaticalmente correcta de esa lengua sus estructuras profunda y superficial, y hacer explícita la relación suministrando el conjunto de transformaciones que conducen de la primera a la última.

Por supuesto, si consideramos que el conjunto de las oraciones gramaticalmente correctas (o gramaticales) es infinito (al menos potencialmente) —y esto es lo que tenemos que hacer cuando se trata de lenguas naturales—, sólo podremos dar esas estructuras y esos conjuntos de transformaciones formulando un conjunto finito de reglas que recursivamente nos vayan produciendo o *generando* esas distintas estructuras y oraciones.²

Todo esto sería demasiado conocido como para mencionarlo aquí si no fuese porque querría insistir en la relevancia psicológica de este paso. En efecto, explicar la competencia de un hablante-oyente exige ante todo explicar su creatividad lingüística: su capacidad para producir o entender un número ilimitado (potencialmente infinito) de oraciones; esta capacidad viene dada sin duda por el dominio o la internalización de *algún* tipo de conjunto recursivo de reglas. Así pues, la formulación del conjunto recursivo de reglas de que se hablaba más arriba goza, en principio, de un considerable realismo psicológico; *cuánto* exactamente, es una cuestión

² A los conjuntos finitos de reglas que generan conjuntos infinitos se les suele llamar *conjuntos recursivos de reglas*. Este uso del vocablo 'recursivo' es algo confundente; 'recursivo' se toma aquí en el sentido de 'recurrente': las reglas en cuestión "recurren" unas a otras (al menos una de ellas recurre a otra). Un uso diferente —el uso preciso del vocablo— es el que ocurre en expresiones como 'función recursiva' y 'conjunto recursivo'. Así, no todos los conjuntos recursivos de reglas generan conjuntos recursivos (o decidibles, como también se les llama) de oraciones. Pueden generar conjuntos *recursivamente enumerables* de oraciones que no sean recursivos.

más complicada y sobre la que volveremos brevemente en un momento.

Antes pondremos otro ejemplo sencillo del tipo de fenómenos en los que se centró el interés de Chomsky desde un principio. A todos se nos ha enseñado en el colegio a formar la oración pasiva correspondiente a una oración activa; y se nos ha enseñado mediante una especie de "receta". A los hablantes de castellano al menos se nos dice algo así como: tómese una oración en activa con un verbo transitivo; para formar la pasiva correspondiente el complemento directo de la oración activa pasa a ser sujeto de la pasiva (sujeto *paciente*), el verbo se pone en voz pasiva (tiempo y persona correspondientes) y el sujeto de la activa pasa a hablante agente precedido por la preposición 'por'. Mediante esta "receta" pasamos de (3) a (4):

(3) El huracán destruyó el barco.

(4) El barco fue destruido por el huracán.

Naturalmente, las instrucciones anteriores, que son las que figuran (o figuraban) en nuestros libros elementales de gramática, son muy imprecisas (aproximadamente del tipo de las recetas de cocina que se dan a las amas de casa). Además, el orden con que las he enunciado no es esencial. Hay aquí una tarea a realizar: precisar todo lo que sea posible las instrucciones para pasar de una oración activa a su correspondiente pasiva; llegar a formular lo que en un principio no es más que una "receta" como un conjunto (todo lo ordenado que se pueda) de reglas en el sentido estricto. Esta tarea *formal* es el *tipo de tarea* que siempre ha preocupado primordialmente al Chomsky lingüista (podríamos decir, en el sentido tradicional).

Sin embargo hay en esto implicado algo más que una tarea formal: las instrucciones que anteriormente se han dado serán todo lo imprecisas que se quiera, pero sirven para relacionar cada oración activa con la correspondiente pasiva; y esta relación tiene también —en principio— plausibilidad psicológica: no necesitamos aprender (y no lo hacemos) para *cada* oración (transitiva) cuál es su correspondiente pasiva.

Más bien lo que aprendemos (o internalizamos de algún modo) es un conjunto de reglas que para cada oración tal nos forma su pasiva. Esta relevancia psicológica también la intentó recoger Chomsky en sus gramáticas y a ella fue prestando cada vez mayor atención (lo que se nota fácilmente si comparamos [1] con obras posteriores).

Ahora bien, supongamos que ya hemos precisado la “receta” a lo Chomsky, es decir, supongamos que hay una gramática transformacional del castellano con un subcomponente de base constituido por un conjunto de reglas de estructura de frase, un conjunto de reglas subcategoriales y un léxico; que las reglas y el léxico, mediando la regla (metaregla) lexical, nos han generado la estructura profunda que subyace a las oraciones anteriores, estructura sobre la que actúa el subcomponente transformacional, produciéndose, tras la aplicación de las sucesivas transformaciones elementales que componen la transformación pasiva en castellano, la estructura superficial de (4); y, por último, que el componente fonológico, actuando sobre esta estructura, produce la representación fonética de (4). Podemos entonces preguntar: ¿cuál es la relevancia psicológica de las reglas *concretas* que actúan en todos esos componentes y subcomponentes? ¿Podemos decir que el hablante oyente aplica (en algún sentido no metafórico de ‘aplicar’) las reglas en cuestión?

Una respuesta exige dos tipos de investigación: una considerable labor de clarificación conceptual³ y una sofisticada tarea experimental.⁴ Pero no podemos ocuparnos aquí más

³ El aspecto conceptual del problema provocó interesantes discusiones en un simposio sobre Filosofía del Lenguaje celebrado en Valencia hace un par de años, discusiones en las que participaron especialmente los profesores Blasco, Garrido, Hierro, Mosterín, Pears y Strawson. Si se quiere consultar algo sobre el tema en la literatura, véanse Quine [14] y Hierro [8].

⁴ Entre los psicólogos que simpatizan con las teorías lingüísticas de Chomsky destacan G. A. Miller y E. H. Lenneberg. Para tener una idea del tipo de tarea experimental implicada, pueden verse los trabajos de G. A. Miller [10] y V. A. Fromkin [7]. Es preciso, sin embargo, distinguir entre la relevancia psicológica de *algún* tipo de gramática transformacional (que incluyera incluso reglas de estructura de frase además de reglas transformacionales) y la rele-

detenidamente de esta cuestión. Lo que nos interesa es el programa chomskyano y sus motivaciones. Y es claro que para Chomsky su labor gramatical concreta tenía desde bien pronto una clara relevancia psicológica, y que esta creencia ha ido en aumento. Bajo este punto de vista no es extraño que su interés se concentrase sobre todo en la parte formal del lenguaje y, especialmente, en la teoría sintáctica. La razón es la siguiente: Las reglas de estructura de frase que aparecen en sus gramáticas generan lenguajes que pueden ser aceptados (o generados) por determinados tipos de autómatas; aquí nos encontramos de lleno en el interesante campo de las relaciones entre gramáticas formales y autómatas, campo al que el propio Chomsky ha contribuido de forma decisiva. Esto tiene que ver con su interés por la psicología; parece, en efecto, muy plausible suponer que el interés central de Chomsky al trabajar en las relaciones entre lenguajes formales y autómatas era el mismo que en su trabajo sobre la gramática de una lengua natural: se trataba de obtener indicios sobre el tipo de mecanismo que puede tener la competencia que el hablante oyente tiene.⁵ Ciertamente, concentrarse en los aspectos formales parecía la mejor política para acercarse al fin propuesto cuando todo lo relacionado con el significado se encontraba sumergido en una espesa niebla, relativamente a la cual los estudios y teorías sintáctico-formales aparecían inundados de luz.

2. *Competencia lingüística y actuación lingüística.*

Al considerar retrospectivamente el rumbo que tomó el estudio (chomskyano) del lenguaje humano, existe un punto particularmente interesante en el que deberemos detenernos.

vancia psicológica del modelo *particular* de gramática transformacional favorecido por Chomsky, sea éste del tipo de *Syntactical Structures*, del tipo de *Aspects* (el llamado a veces modelo standard) o del tipo del llamado modelo standard ampliado. Los estudios mencionados se refieren más bien a la primera cuestión.

⁵ Su mayor esfuerzo específico en este terreno lo realizó conjuntamente con Miller en Miller y Chomsky [11]. Más adelante volveremos a referirnos a este trabajo.

Observando las cosas ingenuamente, una persona no informada hubiera podido pensar que, si de lo que se trataba era de estudiar el lenguaje desde un punto de vista psicológicamente relevante, la complejidad del empeño podría haber hecho pensar que no parecía aconsejable empezar por el estudio del lenguaje del hombre *adulto*, sino que lo obvio sería haber empezado por algo aparentemente más fácil de estudiar (o, al menos, un fenómeno menos complejo), aunque de *similar naturaleza*: el estudio del lenguaje de los *niños*, cuanto más pequeños mejor. Empezar por ahí y proceder "hacia arriba" cronológicamente. Hay una explicación clara y creo que vale la pena detenernos en ella porque ofrece una buena oportunidad para apreciar los condicionamientos y limitaciones que afectaron —y afectan— al programa psicolingüístico chomskyano. Dividiré la prometida explicación en dos partes. La segunda la dejaremos para el próximo apartado.

Concentrarse en el estudio del lenguaje del hablante-oyente adulto tenía una aparente ventaja inicial: de ese modo el lingüista podía echar mano de sus propias intuiciones lingüísticas y el recurso a estas intuiciones proporcionaba sin duda un abundante material. Chomsky ha considerado siempre que este material es suficientemente cuantioso y de fiar, y ha insistido en que el problema prioritario para el lingüista no consiste en refinar sus métodos de recolección de datos, sino en formular gramáticas lo suficientemente potentes y sutiles como para abarcar los datos de que dispone en cuanto hablante reflexivo de una lengua que domina. El lingüista, dependiendo principalmente de estos datos que su propio conocimiento del lenguaje le suministra, o bien, secundariamente, de las intuiciones lingüísticas de personas que pueden ser consultadas por él de un modo informal en determinados casos, puede ahorrarse todo el aparato estadístico de recolección y análisis de datos.

Aquí es Chomsky simplemente consecuente con su tesis de que el estudio del lenguaje humano es ante todo estudio de la competencia lingüística, del conocimiento implícito o tácito que el hablante tiene de su lengua. Así, los datos de

que acabamos de hablar son en todo caso datos sobre las intuiciones lingüísticas de los hablantes-oyentes, es decir, sobre los resultados de procesos introspectivos (y tras el recurso a estos procesos se esconde la tesis implícita de que los hablantes de una lengua tienen acceso directo —aunque no siempre fácil— a su propia competencia lingüística).

A nuestra persona ingenua podría quizás extrañarle que Chomsky en ningún caso trate de utilizar como datos los suministrados por conductas lingüísticas “reales” o *de primer grado*⁶ (las llamo así para distinguirlas de las respuestas verbales —conductas lingüísticas *de segundo grado*— a las posibles preguntas del lingüista relativas a intuiciones lingüísticas de diversos hablantes). Tal persona mostraría así su desconocimiento de la distinción chomskyana entre *competencia* lingüística y *actuación* lingüística y, más aún, de las relaciones entre el estudio de una y otra. En efecto, es una importante tesis de Chomsky que *no podemos* acceder a la competencia lingüística a través del estudio de la actuación lingüística real y que más bien lo que sucede es que *tenemos* que obrar al revés: puesto que en la actuación lingüística se pone de manifiesto —mediatizada por múltiples factores— nuestra competencia como hablantes de una lengua, hará falta tener un conocimiento previo de esa competencia —y de los otros factores implicados— para explicar aquélla.

Ahora tiene nuestra persona una explicación chomskyana de su inicial perplejidad. Si de lo que se trata es de estudiar competencias lingüísticas (en el sentido chomskyano) y si con el niño tendríamos que recurrir precisamente al acopio del segundo tipo de datos —datos sobre su actuación o su conducta lingüística—, no pareciendo que sea posible aquí el recurso directo a procesos introspectivos, lo que ingenuamente parecía ser el fenómeno más fácil de estudiar se convierte, por obra y gracia de la tesis chomskyana de la prioridad epistémica de una teoría de la competencia sobre una teoría de la actuación, en lo más difícil (en realidad prácticamente imposible).

⁶ Estos datos sí exigen —por supuesto— una compleja elaboración estadística.

No se trata pues solamente de que con el recurso a las intuiciones lingüísticas de los hablantes adultos (y en especial del propio lingüista) consigamos ahorrarnos un aparato inútil sino que ese recurso es —para Chomsky— absolutamente necesario y suficiente para el estudio de la competencia.

Sin embargo, parece que entretanto las cosas no son tan favorables para lo que he llamado tesis de la prioridad epistémica del estudio de la competencia sobre el de la actuación como a los chomskyanos les gustaría suponer. Como Suppes ha demostrado,⁷ el introducir funciones probabilísticas (definidas sobre el conjunto de las reglas) en las gramáticas generativas es una poderosa herramienta metodológica (por su generalidad y relativa exactitud) para seleccionar una entre las gramáticas compatibles con un *corpus* de habla dado. En mi opinión este ataque metodológico (la gramática probabilística) bien pudiera hacer mucho por la exacta determinación de la gramática que los hablantes ponen en uso (de la gramática que subyace a ese uso).

Mucho me temo que pase algún tiempo hasta que los lingüistas teóricos tomen en consideración métodos estadísticos y probabilísticos. La lingüística teórica, en cuanto estudio de la competencia, se ha planteado —bajo la influencia dominante de Chomsky— como una ciencia determinista, es decir, una ciencia que busca la formulación de teorías deterministas, precisamente el tipo de teorías que ha gozado por largo tiempo de un favor desorbitado por parte de los metodólogos de la ciencia. Algún día se hará la interesante historia de los condicionamientos que se han derivado para la metodología de la ciencia del hecho de que los metodólogos, en su inmensa mayoría, estuvieran familiarizados únicamente con teorías deterministas (lo cual no se debe sólo a su predominante formación en el campo de las ciencias naturales y muy especialmente de la física, sino que tiene también algo que ver con la oscuridad y lo poco desarrollado que se encontraba el ámbito de la investigación de los fundamentos de la teoría de la probabilidad y de los métodos estadísticos durante los años de formación de la moderna metodología de la ciencia).

⁷ Cfr. Suppes [16].

Chomsky, de cuya sólida formación metodológica nadie puede dudar, parece haber absorbido ese clima intelectual dominante y no ha estado nunca en su elemento entre conceptos, métodos y teorías estadístico-probabilistas, conceptos, métodos y teorías que él ha venido considerando como fundamentalmente irrelevantes para su propósito. Es difícil determinar si la falta de familiaridad se debe a la creencia en esta irrelevancia o, a la inversa, si el suponer la irrelevancia se debe a aquélla. En todo caso, sus argumentos para descartar esos conceptos, métodos y teorías por irrelevantes, aunque casuales y poco convincentes, requerirían una cierta atención detallada, dada su sorprendente influencia (que no cabe sino atribuir de nuevo a poca familiaridad por parte de los influidos). Queremos sin embargo cerrar aquí esta ya larga digresión.

Si por un lado parece que —como hemos visto— el estudio de la actuación lingüística puede ser directamente relevante para el de la competencia, por el otro no parece que la estrategia chomskyana para el estudio de la actuación misma sea viable. En efecto, el estudio de la actuación lingüística pasa, según la vía chomskyana, por dos etapas. En la primera se trata, como ya se ha mencionado, de determinar la competencia del hablante-oyente adulto, es decir, abreviando, la gramática generativa que (*tácitamente*) conoce el hablante-oyente. Dejando aparte la problematicidad de los conocimientos tácitos o implícitos, tenemos aquí ya una formidable tarea, y lo peor es que ¡podría resultar imposible! La selección de tal gramática no es posible, según la teoría chomskyana, sin determinar los universales lingüísticos y medir el grado de compatibilidad de las gramáticas-candidatos con los datos, por una parte, y con esos universales por la otra, mediante lo que Chomsky ha llamado a veces una función sopesadora (*weightening function*). La gramática a la que la función sopesadora atribuyera un mayor valor resultaría elegida. Ahora bien, la noción de ‘grado de compatibilidad de una gramática con los universales lingüísticos’ puede resultar simplemente vacía, haciendo imposible todo el desideratum chomskyano. Pero aunque no lo fuera, los problemas impli-

cados con la determinación de los universales lingüísticos, y —especialmente— con la función sopesadora, son enormes; no es de extrañar que Chomsky no haya mencionado esta función sopesadora más que para establecer vagamente su lugar en el complejo proceso de la delimitación de la competencia.

Aún queda aquí un punto por resaltar. No se trata —como por lo dicho pudiera pensarse— de averiguar la competencia lingüística de un hablante oyente de carne y hueso, sino de cuál es la competencia de un hablante oyente *ideal*, como muchas veces ha repetido Chomsky.

En un momento de exasperación —y conjeturo que esos momentos no son del todo infrecuentes en los que se hayan puesto a pensar en serio en todo el andamiaje teórico chomskyano— se ve uno tentado finalmente de plantear las cosas así: se trata del estudio de algo (la competencia lingüística en el sentido de Chomsky) teórica y prácticamente inescrutable.

Pero suspendamos este juicio extremo que nos impediría seguir adelante. Como he mencionado, la determinación de la competencia no es sino la primera etapa para enfrentarnos al habla real —la actuación lingüística— de los hablantes oyentes reales de una lengua. En una segunda etapa habría que construir modelos de la actuación a partir de modelos de la competencia e introduciendo modelos de otros mecanismos psíquicos que se suponga juegan un papel determinante, como, por ejemplo, modelos perceptivos y de la memoria.

No sería de extrañar que con tanto rodeo (y aparte de las razones mencionadas) no llegáramos nunca a formular teorías relevantes del habla de una persona real o de significativos segmentos de ese habla. El programa chomskyano (tesis de la prioridad epistémica de la teoría de la competencia) desanima al que intente la empresa antes de haber quemado lo que establece como etapas previas, y ha tenido, de hecho, consecuencias visibles en la selección de las investigaciones psicológicas sobre el lenguaje en la última década.

La estrategia chomskyana para el estudio de la actuación lingüística depende para ser buena de dos requisitos: que sea

posible, y, dado que es extremadamente complicada, que sea necesaria. Hemos hablado ya brevemente de la posibilidad de que el primero no se cumpla y hemos decidido abandonar el tema. Detengámonos algo más largamente en el examen del segundo.

Más arriba he mencionado las investigaciones sobre gramáticas probabilistas de Suppes (y asociados). Al enfoque o la tradición que subyace a ellas los podríamos adjetivar de *conductualistas*. Podríamos emplear el usual *conductistas* o *neoconductistas* si estuviéramos seguros de que no se iba a confundir al grupo de investigadores a que me refiero ('grupo' en un sentido lato) con los representantes de enfoques teóricamente mucho más limitados, y aquí pienso sobre todo en Skinner.⁸

Frente a estos psicólogos cabe situar otro gran grupo al que, para entendernos, llamaremos *cognitivista*. Sobre éstos ejercen las ideas chomskyanas un notable influjo.⁹

Las disputas entre psicólogos pertenecientes a estas dos tendencias pudiera muy bien ser el catalizador que precipite el cuerpo más importante de teoría psicológica nunca visto, pero, como ocurre en numerosas disputas, ¡no necesariamente ha de llevar una de las partes la razón! En efecto, en muchos casos en que partiendo de los dos enfoques se ha examinado algo con la precisión suficiente (cada uno de los grupos estimulado muy posiblemente por sus oponentes) como para establecer teorías matemática y lógicamente satisfactorias ha

⁸ Como todo el mundo sabe, Chomsky hizo en [2] una crítica extremadamente contundente de las fantasías de Skinner sobre el lenguaje. Participo de la opinión general de que la crítica es desvastadora.

⁹ Podríamos mencionar *Cognition* y *Cognitive Psychology* como dos revistas importantes en las que se expresa este "grupo". Igualmente, podría quizás dar un indicio de a quiénes me refiero al hablar de *conductualistas* mencionando como revista en cierto modo catalizadora al *Journal of Mathematical Psychology*. Estos indicios no deben —sin embargo— ser tomados demasiado en serio; creo que sería falso en la situación actual suponer que ciertas revistas constituyen cotos cerrados para la expresión de diversas escuelas o grupos, al menos en lo que a la cuestión que estamos tratando (y otras relacionadas) se refiere.

resultado que ¡teorías aparentemente rivales tenían modelos isomorfos! Y es precisamente en el campo de la investigación psicológica sobre el lenguaje donde poseemos un buen ejemplo de esto.

He mencionado anteriormente que el mayor esfuerzo de síntesis teórica (que me es conocido) de los cognitivistas en algo que tenga que ver con la conducta lingüística lo constituye el trabajo "Models for Language Users" de Miller y Chomsky; en él se examinan modelos de los usuarios del lenguaje (en la terminología de Miller y Chomsky), modelos que son de dos tipos: *estocásticos* y *autómata-teóricos* (o *algebraicos* como sus autores los denominan). Nos referiremos a estos últimos, de los que se supone dan una descripción más fina de los fenómenos implicados. El enfoque de Miller y Chomsky es el siguiente: se trata de formular un "mecanismo" o autómata finito que almacene las reglas de una gramática y que refleje rasgos importantes de la manera con que el hablante-oyente produce o recibe el lenguaje.¹⁰ Pues bien, Suppes ha probado¹¹ que para cada autómata finito hay un modelo de (una versión sofisticada de) la teoría S-R (estímulo-respuesta) del aprendizaje que es isomorfo con ese autómata finito.

Y no todo queda aquí. Unos años después del mayor ataque que han recibido las teorías S-R este ataque ha quedado *parcialmente* neutralizado por un corolario del teorema anterior sobre isomorfía entre autómatas finitos y modelos S-R. Parcialmente, porque la neutralización no se refiere al cargo de que los *experimentos* sobre reflejos condicionados son demasiado simples como para constituir una base sólida para el análisis de las conductas complejas (como sin duda lo es la conducta lingüística), sino a las alternativas *teóricas* propuestas en la obra en cuestión. Miller, Galanter y Pribram proponían analizar las conductas humanas complejas recurriendo a los conceptos de *plan* e *intención* (o propósito) y los utilizaban en sus análisis informales de diversos fenóme-

¹⁰ Para más detalles puede verse —además, naturalmente, del artículo original —el cap. 7 de Quesada [13].

¹¹ Suppes [15].

nos y problemas (en la obra a que nos estamos refiriendo: *Plans and the Structure of Behavior*). A continuación, Miller y Chomsky, en su trabajo repetidamente citado, precisaron estos conceptos: definieron un *plan* como una jerarquía de *totes* (tote = test-operate-test-exit); esta jerarquía es simplemente una forma de grafo orientado; la idea intuitiva tras esta definición tiene que ver con la existencia de una analogía entre jerarquía de *totes* y programa de instrucciones para un computador serial; el concepto de *intención* se define entonces a partir del plan como cualquier parte de un plan pospuesta en un momento dado. Ahora bien, todo grafo orientado finito (y el caso no-finito debe descartarse cuando se trata de la investigación de conductas *humanas*) puede representarse como un autómata finito. En conclusión —y teniendo en cuenta el resultado anterior—: ¡cualquier plan (en el sentido precisado por Miller y Chomsky) es isomorfo a un modelo S-R!¹²

Este sería un buen momento para predicar sobre los beneficios que se derivan de la formalización en la ciencia (empírica), a la vista de uno notable de estos beneficios: la formalización permite de vez en cuando resolver una disputa por el método más radical: *demonstrando* que no tiene ningún objeto. Pero no es éste nuestro tema.

3. *Teoría de la competencia y semántica.*

Si el primer motivo por el que Chomsky podría no haber centrado su interés en el estudio del lenguaje del niño tiene directamente que ver con su distinción entre competencia lingüística y actuación lingüística, y con la primacía (epistémica) del estudio de la primera sobre la segunda, el segundo motivo tiene directamente que ver con la primacía (temporal y sistemática) que Chomsky ha asignado siempre al estudio de la sintaxis, puesto que —al parecer— los fenómenos sintácticos que constituyeron el primario interés de Chomsky se ven representados en escasa medida en el lenguaje del niño. Sea esta medida cual fuere (y aún es pronto para saberlo)

¹² Suppes [15].

parece obvio que, desde un punto de vista formal, el lenguaje del niño es menos interesante que el del adulto (menos variedad de formas gramaticales, predominio abrumador de frases nominales, estructuras profundas más “pegadas” a las superficiales, etc.).

Esto no quiere decir que el lenguaje del niño no sea interesante. Lo es, y mucho, pero desde un punto de vista predominantemente *semántico*.

Ya he insistido en el primer apartado sobre el puesto de “segundón” que la semántica ha tenido en el marco de la gramática transformacional de corte chomskyano. Podría argüirse que esto sólo es válido hasta mediados de los años 60, cuando Katz, Fodor y Postal —sobre todos— comenzaron a incorporar la semántica a los modelos sintácticos transformacionales. Sin embargo creo que, aún teniendo esta incorporación en cuenta, sigue siendo válida la afirmación de que la semántica ha sido siempre un cuerpo extraño a la concepción global de Chomsky, y así vemos que cuando los chomskyanos hablan de la competencia lingüística piensan habitualmente en la “competencia sintáctica”, o, todo lo más, en la “competencia formal”, metiendo a los fenómenos fonológicos en lo de ‘formal’. Además vemos por qué esto tiene que ser así: si ya dudamos de la relevancia psicológica de el (o los) modelo(s) transformacionales concretos, aún se presta más a la duda esa relevancia cuando a los modelos en cuestión les incorporamos todo el aparato de los marcadores semánticos, reglas de proyección, etc.

A falta de poder hacer científicamente plausible la relevancia psicológica de los modelos transformacionales chomskyanos (semántica incluida) el transformacionalismo de esta estirpe ha seguido otros dos caminos: el de la especulación filosófica y el más tradicionalmente lingüístico de la explicación de ciertos conceptos clave, como los de analiticidad, sinonimia y consecuencia lógica, definidos para lenguas naturales (centrando nuestra atención en la semántica). A su trayectoria por el primero, reivindicadora de pasadas glorias racionalistas (quizás supuestas), no podemos de ningún modo referirnos aquí. En su marcha por el segundo se han encon-

trado, por una parte, con investigadores del lenguaje de estirpe lógica que desde la tradición de la nueva lógica (nueva a finales del siglo XIX) se han ido acercando al estudio de sistemas cada vez más parecidos a las lenguas naturales, y, por otra parte, se ha producido una importante escisión en sus filas (me refiero a los llamados *generativistas semánticos*).

Pero sucede que en la segunda vía no parece que las perspectivas de la semántica tipo Katz-Fodor-Postal, aún con las modificaciones posteriores de Chomsky y Jackendoff, sea la línea más prometedora. La semántica de los investigadores que trabajan en la tradición lógica, por ejemplo —semántica modelista, o, mejor dicho, conjuntista—, la supera en claridad, precisión y grado de desarrollo, y esto se nota no sólo a la hora de valorar las explicaciones de los conceptos claves arriba mencionados, sino también —y previamente— en la misma formulación precisa de un sistema sintáctico-semántico. En efecto, la introducción *precisa* de la semántica en un sistema sintáctico que se supone, en principio, adecuado para el tratamiento de las lenguas naturales es obra de personas que proceden de esa tradición; sobre todo de Richard Montague (en relación a un sistema sintáctico categorial con operadores), David Lewis (en relación a un sistema transformacional con un componente de base categorial) y Patrick Suppes (en relación a un sistema transformacional con un componente de base del tipo de las gramáticas de estructura de frase).¹³

Sin embargo, este tipo de semántica conjuntista con sus métodos no constructivos terriblemente potentes está, desde muchos puntos de vista, muy alejado de la realidad psicológica que se trataría de buscar tras un concepto razonable de 'competencia semántica'. Y si esto no parece claro como afirmación general piénsese en el caso particular del lenguaje del niño; piénsese en una sencilla oración emitida por un niño de, por ejemplo, dos años y pico, como: 'Quiero agua'. Aquí aparece el verbo intencional 'quiero', pero ¿qué pretensiones de relevancia psicológica puede tener una explicación semántica según la cual se asocian a esa oración el conjunto

¹³ Cfr. especialmente: Montague [12], Lewis [9] y Suppes [18].

de los mundos posibles en que el niño en cuestión bebe agua? Podríamos decir que la situación es parecida a la de querer matar un mosquito con una ametralladora, si no fuera porque esto podría sugerir la errónea idea de que el tratar de reflejar de un modo psicológicamente relevante la semántica del lenguaje de un niño de poco más de dos años es un problema pequeño. Todo lo contrario, se trata de un complejísimo e interesante problema. En la vía hacia su solución ha de elaborarse toda una nueva semántica que habrá de dar cabida de algún modo a procesos perceptivos de naturaleza relativamente primaria (relativamente a otros procesos perceptivos). Existe ya lo que parece un prometedor comienzo en esa dirección: se trata de la llamada semántica de procedimientos (*procedural semantics*).¹⁴ Sin embargo, hay todavía demasiado poco sobre el tema que se haya visto reflejado en publicaciones como para que nuestra actitud pueda ser otra que la espera. Una espera expectante.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Chomsky, N., *Syntactical Structures*, Mouton, La Haya, 1957. (Versión castellana, C. P. Otero, siglo XXI, 1975.)
- [2] ———, "A Review of B. F. Skinner's *Verbal Behavior*". Reimpreso en Fodor, J. A. y J. J. Katz (compls.). *The Structure of Language*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, News Jersey, 1964.
- [3] ———, *Aspects of the Theory of Syntax*. MIT Press, Cambridge, Mass. 1965 (Versión castellana, C. P. Otero, Aguilar, Madrid, 1970.)
- [4] ———, *Language and Mind*. Harcourt, Brace & World, N. York, etc., 1968. (Hay traducción castellana.)
- [5] ———, *Studies on Semantics in Generative Grammar*. Mouton, La Haya, 1972.
- [6] ———, "Questions of Form and Interpretation". Simposio en ocasión del L Aniversario de la Linguistic Society of America, 1974. En publicación.
- [7] Fromkin, V. A., "Slips of the Tongue", *Scientific American*, Diciembre, 1973, 229, núm. 6, págs. 110-117.

¹⁴ Cfr. Suppes [19], cap. 5.

- [8] Hierro, J., *La teoría de las ideas innatas de Chomsky*. (En publicación.)
- [9] Lewis, D. K., "General Semantics", reimpresso en Davidson, D., y G. Harman (compls.) *Semantics of Natural Language*. Reidel, Dordrecht, 1972.
- [10] Miller, G. A., "Algunos estudios psicológicos de gramática", en *Convivium*, 1970, II, núm. 32.
- [11] Miller, G. A., y N. Chomsky, "Finitary Models of Language Users", en Luce, R. D., R. R. Bush y E. Galanter (compls.), *Handbook of Mathematical Psychology*, vol. II. John Wiley and Sons, N. York, etc., 1963.
- [12] Montague, R., "The Proper Treatment of Quantification in Ordinary English", en Hintikka, J., J. Moravcsik y P. Suppes (compls.), *Approaches to Natural Language*, Reidel. Dordrecht, 1973.
- [13] Quesada, J. D., *La lingüística generativo-transformacional: supuestos e implicaciones*. Alianza, Madrid, 1974.
- [14] Quine, W. v. O., "Methodological Reflections on Current Linguistic Theory", reimpresso en el mismo vol. que [9].
- [15] Suppes, P., "Stimulus-Response Theory of Finite Automata", reimpresso en Suppes, P., *Studies in the Methodology and Foundations of Science*. Reidel, Dordrecht, 1969.
- [16] ———, "Probabilistic Grammars for Natural Languages", reimpresso en el mismo volumen que [9].
- [17] ———, "Semantics of Context-free Fragments of Natural Language", reimpresso en el mismo volumen que [12].
- [18] ———, "Congruence of Meaning", en *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association*, 1973, 46, págs. 21-38.
- [19] ———, *Probabilistic Metaphysics*. Publicaciones de la Universidad de Uppsala, Uppsala, 1974.