

## El hígado de Chomsky

*Cecilia Defagó*

Desde sus primeros trabajos Chomsky tuvo la habilidad de producir reacciones dispares en su auditorio. Dentro del ámbito de la lingüística, estaban aquellos que adherían plenamente a lo que decía (especialmente los más jóvenes, primeros discípulos y ahora sus colegas), y los que se oponían a sus propuestas con la misma vehemencia (no creo con mayor) con la que él la defendía. Sin embargo Chomsky produjo en el ambiente científico lo que se puede decir que desde Saussure no sucedía con tanta intensidad, despertar el interés de otras disciplinas acerca de lo que se estaba haciendo en lingüística y cómo se lo hacía.

Una de las razones de ésto puede haber sido que ambos consideraron a la lingüística como parte de otra disciplina, Saussure la incluía en la Semiótica y Chomsky en la Psicología. En ambos casos, paradójicamente, la dirección que sigue la información es desde la lingüística hacia esta disciplinas. Sin embargo, en algunas oportunidades, Chomsky toma el camino contrario, pero esto no significa una virtud frente a Saussure, ya que es él quien propone a la Semiótica como futura disciplina.

El presente trabajo va a seguir el camino contrario, es decir, lo que Chomsky tomó de otras disciplinas, ya no sólo de la psicología, sino también de otras involucradas con lo cognitivo y, en rasgos generales, cómo lo transfirió a una propuesta lingüística.

Como generalmente sucede, y en eso Chomsky no fue original, su propuesta surge en oposición a la teoría lingüística vigente, el "descriptivismo norteamericano" que tenía a Bloomfield como principal mentor. Su oposición fue ideológica, no metodológica, ya que aprovechó los instrumentos de análisis desarrollados por éste en la primera mitad de siglo (el

conocido método estructuralista) y los sumó a la noción de recursión tomada de la lógica matemática y a la de transformaciones, ambas enseñadas ya por su maestro, el lingüista Zellig Harris, y al resultado le imprimió un rasgo que en lingüística no se escuchaba desde los románticos, la aspiración de Universal.

Chomsky creyó que había llegado el momento de llevar a cabo lo que los gramáticos de Port-Royal ya se habían propuesto en el siglo XVII, desarrollar una Gramática Universal. Ahora se contaba, según su entender, con los instrumentos metodológicos necesarios. ¿Pero desde qué perspectiva se puede sostener el carácter universal de esa gramática?... Responder a esta pregunta lo condujo a la disciplina donde estaba incluida la lingüística: la psicología, y consideró que el sostén se encontraba en lo que denominó en sus primeros trabajos simplemente como "mente", en los setenta "mente-cerebro", y, al final del setenta, igualó estas nociones a la de "hígado"; y el auditorio nuevamente se dividió, pero esta vez no fueron sólo los lingüistas los que ocuparon ambos bandos.

Se puede decir que como siempre ocurre, esta historia comenzó en el principio. Al oponerse al descriptivismo de Bloomfield, Chomsky se opuso también a la psicología conductista a la que aquél adhería. La idea de los conductistas de que los seres humanos venimos al mundo como una pizarra vacía sobre la que se va escribiendo el conocimiento, al que se arriba por "adiestramiento", supeditaba la adquisición del lenguaje a situaciones de estímulo-respuesta a las que estaba expuesto el niño, a la ejercitación y la repetición. Esto no daba cuenta, para Chomsky, del porqué adquiría el lenguaje de manera tan uniforme y a tan corta edad niños de medios socio-culturales diversos. La única explicación que encontraba (alrededor de 1965) era que los seres humanos estamos dotados, de manera innata, de una facultad de la mente, la "facultad del lenguaje", que permite al niño adquirir cualquier lengua en un corto período de tiempo.

A esta hipótesis él la veía confirmada por dos elementos que se complementan: por un lado destacaba el carácter heterogéneo y fragmentario de los hechos lingüísticos que se llevan a cabo alrededor de un niño. El habla que los adultos dirigen a los niños en sus primeros años de vida, se la puede caracterizar por la sencillez de sus estructuras, eliminando en muchos casos, algunos elementos, tanto fonológicos como estructurales, para hacerla más simple aún; al mismo tiempo, ese mismo niño está expuesto a las prácticas lingüísticas que los adultos tienen entre sí, que según su propia

consideración, contiene expresiones aisladas, incompletas e incluso errores gramaticales, que no son percibidos como tales por los adultos en la situación comunicativa. Esto es lo que quiere caracterizar cuanto utiliza la expresión, parafraseando a Platón, de "pobreza de estímulos". Pero por otro lado, y como destacábamos antes, los niños aprenden la lengua materna (cualquiera sea ésta) de manera bastante uniforme. Como Lenneberg dice, "el hecho de que entre los dieciocho y veintiocho meses de vida los niños comiencen a hablar con seguridad no se debe a que todas las madres de la tierra comienzan a enseñar el lenguaje en esa época".

Teniendo en cuenta estos aspectos externos con que se manifiesta la adquisición del lenguaje, Chomsky consideró que la misma no podía estar regida por las pautas que fijaba el conductismo, porque si no cómo explicar resultados tan uniformes ante estímulos tan dispares, cómo asegurar la adquisición de la estructura de la lengua por repetición y memorización si la evidencia lingüística de la que se dispone es fragmentaria, dispersa y hasta con errores, y son pocos los casos en los que se dan criterios para distinguir entre las estructuras bien formadas y las que no lo son.

En su camino deductivo Chomsky concluye que la única manera de explicar la adquisición del lenguaje es suponer que existe un conocimiento previo, innato, acerca de lo que es una estructura lingüística. Y es ese conocimiento el que le permite a los niños adquirir el lenguaje de manera bastante precisa a tan corta edad. Junto a la noción de "pobreza de estímulos" otro factor con que se justifica esta conclusión es el de la "creatividad" del lenguaje. Si el lenguaje se adquiriera de acuerdo a las pautas conductistas, ¿cómo se explican la producción y comprensión de expresiones lingüísticas que nunca antes se habían escuchado?

Las objeciones que Chomsky puso al conductismo y a Skinner, uno de sus más vehementes defensores, tuvieron eco en ciertos biólogos y neurólogos que años más tarde agregaron más datos sobre el tema. Uno de los primeros en adherir explícitamente a la propuesta de Chomsky y en orientar sus estudios en esa dirección fue Eric Lenneberg, cuyos aportes (en muchos casos hipotéticos por no contar con las evidencias necesarias que los corroboraran) dieron a Chomsky fundamentos teóricos más precisos para su especulación lingüística, y se podría decir que es como consecuencia de ellos que se cambia, en sus trabajos, el término mente por el de mente-cerebro.

Con posterioridad, desde la biología y la neurología, algunas hipótesis se

confirmaron y otras siguieron estando en duda, pero lo que sí quedó más claro es el rol de la conducta en la investigación lingüística. Lenneberg postuló como tesis que la conducta, en general, es parte integrante de la constitución de cualquier animal, parte integrante de una totalidad orgánica y, por lo tanto, específico de cada especie y que su estudio no se debía hacer con independencia de las características biológicas del mismo. Incluso consideraba que el alcance de las modificaciones del conductas obtenidas por proceso de entrenamiento dependía también de factores biológicos ya que “el alcance de su modificabilidad siempre se encuentra limitado por acontecimientos genéticos y prenatales”. Por este motivo desecha la distinción entre conducta específica, aquella universal entre los miembros de una especie (ladrar para los perros, arrullar para las palomas, hablar para el hombre), que no es consecuencia de ningún entrenamiento específico ni de circunstancias ambientales particulares, y la que es resultado de la plasticidad, ya que siempre se encuentran presentes factores biológicos, “incluso el grado de plasticidad es un fenómeno evolutivo, producto de circunstancias biológicas”.

Antes de continuar, vale la pena destacar que uno de los aportes más significativos que Lenneberg ofreció a la lingüística y la psicología de fines de los sesenta fue la defensa de la especificidad de cada especie y esto lo llevó a cabo a través del tratamiento de la conducta en los términos arriba mencionados. Sin embargo, a pesar de que Lenneberg acotó las posibilidades que tenía el estudio de la conducta en sí misma, era optimista acerca de las posibilidades que ofrecería su conocimiento; en tal sentido promulgó el siguiente principio metodológico:

“El conocimiento de una estructura por sí sola no puede conducir a la formulación de inferencias exactas sobre pautas de conductas (solamente de modos generales de vida); pero una vez conocidas estas pautas de conducta, podemos comprender y explicar por deducción ciertas especializaciones morfológicas”(1967, p. 49).

Las investigaciones neurológicas posteriores, al mismo tiempo que ofrecían más y valiosa información, veían más complicado el panorama. Jean-Pierre Changeux en 1980 decía:

“Las limitaciones poderosas e ineluctables que imponen la

anatomía y la actividad nerviosa al comportamiento hacen aven-  
turado todo movimiento inverso, con miras a deducir la organiza-  
ción subyacente -la anatomía, la actividad y su determinismo  
genético- del comportamiento". (M. Piatelli-Palmarini, 1980.  
p. 234).

Y Chomsky desde la lingüística hizo sus propias inferencias. Si la conducta de un organismo estaba predeterminada por la información genética con la que cuenta, porqué no considerar al cerebro como un órgano más, como por ejemplo el hígado. A éste nadie le enseña cómo hacer lo que hace, ya está predeterminado genéticamente para hacerlo. No es el medio ambiente en el que se desarrolla un organismo el que le impone las pautas de funcionamiento, ya que como vimos con Lenneberg, como para otros biólogos y biólogos del lenguaje (Luria, Monod, Lightfoot, etcétera), el órgano se desarrolla bajo los influjos del medio pero la incidencia que éste va a tener sobre el funcionamiento de aquél depende del programa biológico de dicho órgano, y según palabras de Chomsky "el entorno no introduce más complejidad en el cerebro que en otros órganos".

Visto desde esta perspectiva, Chomsky considera que el lenguaje está incluido dentro del programa genético del órgano "cerebro" y que se desarrolla a partir de la presencia del estímulo lingüístico externo. Una de las objeciones más simples que se le puede oponer a esta apreciación es porqué si el hígado parece saber inmediatamente lo que tiene que hacer, el cerebro parecería que en algunos casos no, ya que el lenguaje se desarrolla gradualmente. Y la respuesta de Chomsky también es simple: el programa genético de cada órgano prevé los lapsos necesarios para su desarrollo pleno, así, por ejemplo, la sexualidad sólo se desarrolla varios años después del nacimiento y no por ello se la considera excluida del programa genético.

Pero el hígado no es igual al cerebro, y aunque un neurobiólogo como Changeux concuerde con la intención de Chomsky de estudiar el desarrollo de la adquisición del lenguaje del mismo modo que el desarrollo de cualquier otro órgano, también considera que la metáfora cerebro-hígado "puede ser útil para un público de lingüistas, pero para los psicólogos y biólogos resulta engañosa", y a esto también lo explica en términos más técnicos:

"En realidad la neurona en tanto que célula es infinitamente más compleja que un hepatocito. Por sus prolongaciones axonales

y dendríticas puede entrar en relación con millares de otras células, cosa que el hepatocito no puede hacer de ningún modo. Las funciones esenciales del sistema nervioso y en especial la capacidad de aprender, están determinadas por estas relaciones intercelulares". (M. Piatelli-Palmarini, 1980, p. 233).

A esta altura de los acontecimientos, finales del setenta y principios del ochenta, una cosa estaba clara: que la oposición Chomsky-Skinner ya había quedado muy lejos y otra ocupaba su lugar: la disputa Chomsky-Piaget. A pesar de la promoción que tuvo, en muchos aspectos más que oposición era complementación. Sin embargo existen puntos sobre los que no hay coincidencia, de los cuales nos interesa destacar dos: la naturaleza de lo innato y la caracterización de la capacidad de aprendizaje.

En relación con el primer punto, mientras que para Piaget no hay una distinción clara entre lo innato y lo adquirido "ya que toda conducta cognoscitiva comporta una parte de innatismo, en su funcionamiento por lo menos, mientras que las estructuras se van construyendo poco a poco por autorregulación". Para Chomsky, por el contrario, el conocimiento innato está dotado de una estructura, de una gramática, que en el caso específico del lenguaje, para él es lo mismo que decir: una serie de principios que se fijarán de acuerdo a los parámetros propios de cada lengua, y a los que se accederá al enfrentarse con la evidencia lingüística concreta. Lo que hace Chomsky en realidad es acotar el proceso de aprendizaje ya que considera que venimos al mundo con un estado determinado de conocimiento, o estado inicial ( $S_0$ ), que se desarrolla al tomar contacto con el estímulo lingüístico externo hasta alcanzar, con el correr del tiempo, el nivel de máxima madurez, y al que denomina estado estable ( $S_e$ ), siendo el paso entre  $S_0$  y  $S_e$  lo que le corresponde al aprendizaje.

En cuanto al segundo punto, Piaget considera al aprendizaje del lenguaje como parte de una capacidad general de aprendizaje que comienza a desarrollarse con la sensorio-motriz y a partir de ésta se van conformando las otras capacidades. Esta concepción sobre las capacidades cognitivas lo acercaría a la afirmación de Lenneberg de que "cualquier modificación del cerebro es una modificación de todo el cerebro", ya que cualquier alteración de esa capacidad general modificaría, en cierto grado, los conocimientos que se construyen a partir de ésta.

Chomsky difiere en este punto de la concepción de Lenneberg y de Piaget

ya que concibe a la mente/cerebro como un conjunto de módulos con estructura y función propia que aunque autónomos se encuentran relacionados entre sí. De allí que considere que la competencia lingüística sea totalmente independiente de la competencia matemática, o sensorio-motora, aunque los distintos módulos estén interrelacionados.

La idea de modularidad es compartida por distintos investigadores de temas cognitivos, en tal sentido Gardner escribe:

“Al aproximarse a la cognición desde perspectivas sumamente divergentes, el filósofo Jerri Fodor, el psicofisiólogo Paul Rozín, el neuropsicólogo Michael Gazzaniga, y el psicólogo cognoscitivo Alan Allport han apoyado la noción de que la cognición humana consiste en una serie de dispositivos cognoscitivos de “propósito especial”, los cuales se supone que dependen de “alambrados fijos” neuronales”(1987, p. 73).

Chomsky no sólo adhiere a esta propuesta desde el punto de vista de las distintas capacidades cognitivas sino que organiza su teoría del lenguaje según las pautas que esta misma sostiene al considerarla como un sistema de módulos autónomos en su organización interna pero interrelacionados de manera tal que restringiéndose mutuamente limiten la capacidad generativa del sistema en su conjunto.

Podríamos concluir en términos generales, y mezclando a Saussure con Chomsky, que a éste no le interesó ni la diacronía ni la actuación, que por una cuestión metodológica prefirió detenerse en el análisis de un corte sincrónico de la competencia lingüística y que al justificar sus razones metodológicas muchas veces terminó justificando razones ideológicas, apoyándose en aportes, a veces fragmentarios, que tomó de otras disciplinas. Pero esto no significa desacreditar sus logros; sólo pretendemos relativizar el tono de algunas de sus aseveraciones que fueron utilizadas, posteriormente, para cuestionar toda su propuesta. Por el modo de usar ciertos términos o comparaciones, éstos terminaron formando parte de los puntos débiles de la teoría cuando, en algunos casos, sólo se introdujeron con carácter ilustrativo, y el “hígado” de Chomsky es un ejemplo de esto.

Consideramos que, para ser justos, el valor de la propuesta de Chomsky hay que medirlo desde la gramática y no desde otras disciplinas, desde lo que hizo y no por lo que dejó de hacer, por lo que no vio. Su propuesta se instala

dentro de dos historias, la que él enlazó para buscar fundamentos teóricos y la que él inició en la lingüística. Es esta segunda historia, la no concluida, donde sus méritos no pueden dejar de ser reconocidos, tanto en sí mismos, cuanto como punto de apoyo para otros desarrollos en dicha área.

Lo que habría que preguntarse es si acaso cambian el valor de la propuesta metodológica de Chomsky aseveraciones como las siguientes de Changeux, que por venir del ámbito de la neurobiología no son por ello menos especulativas, y a partir de allí reformular nuestros juicios:

“La instalación del sistema nervioso en un organismo primitivo se efectúa casi exclusivamente por combinación interna y autónoma de genes y de señales intercelulares. En los vertebrados evolucionados el organismo se hace receptivo a combinaciones externas y móviles de signos que él mismo puede producir. Circunscriptas por los límites de la redundancia transitoria de las sinapsis en el curso del desarrollo, estas combinaciones externas son susceptibles, en el futuro, de evolucionar por sí mismas; una cultura se implanta” (Piatelli-Palmarini, 1980, p. 243).

## Bibliografía

- Chomsky, N., *Aspectos de la teoría de la sintaxis*, Aguilar, Madrid, 1965.  
*Knowledge of language. Its nature, origin and use*, Praeger, New York-London, 1986.  
*Lingüística cartesiana*, Gredos, Madrid, 1966.  
*Reflexiones sobre el lenguaje*, Ariel, Barcelona, 1975.  
*Verbal Behavior*, Recensión de B. F. Skinner, *Language*, 35, 1959.
- Gardner, H., *Estructuras de la mente*, F.C.E., México, 1983.
- Lenneberg, E., *Fundamentos biológicos del lenguaje*, Alianza, Madrid, 1967.
- Lighthfoot, D., *The language lottery*, MIT Press., Cambridge, 1982.
- Piatelli-Palmarini, M., (org.), *Teorías del lenguaje, teorías del aprendizaje*, Crítica, Barcelona, 1980.
- Piaget, J., *El nacimiento de la inteligencia*, Aguilar, Madrid, 1936.  
*La epistemología genética*, A. Redondo, Barcelona, 1970.
- Saussure, F. de., *Curso de lingüística general*, Losada, Bs. As., 1916.