

# El estudio analítico del lenguaje

*The analytical study of language*

Víctor Manuel Alcaraz Romero

Instituto de Neurociencias de la Universidad de Guadalajara  
Facultad de Psicología de la Universidad Nacional  
Autónoma de México

## INTRODUCCIÓN

Para realizar un análisis del lenguaje útil a la psicología, se requiere que al mismo tiempo se tomen en cuenta diversos actos de conducta.

El lenguaje, en sí mismo, viene a ser una interrelación de respuestas. Están por un lado, el conjunto de actos articulatorios que componen la palabra y por otro, la serie de respuestas que constituyen una oración, formada por palabras que se ordenan conforme a ciertas constricciones que se ven reflejadas en las reglas gramaticales de una lengua particular. Además es factible percatarse que acompañan al habla otras conductas: ademanes, gestos y en la propia articulación de las palabras hay un elemento prosódico que impone lo que se llama la línea melódica del lenguaje. Los tonos enfáticos, interrogativos, de exclamación, forman una clase distinta de respuestas a la que da lugar a la pronunciación de los fonemas que constituyen la palabra.

En tanto que conjunto de interrelaciones, la conducta verbal controla a otras conductas, a veces de manera estricta, en otras circunstancias en una forma laxa, como simple posibilidad de evocación. Entre los comportamientos controlados por el lenguaje destacan el discriminativo (Liublinskaya, 1957) y el motor (Luria, 1960, Loovas, 1964).

La conducta verbal es, sobre todo, interrelación establecida entre hablante y oyente, no importa que a veces el hablante sea su propio oyente.

La conducta verbal es, entonces, un cuerpo de señales que el organismo utiliza para guiar su conducta y para evocar en el oyente algunas complementariedades.

des. Hablante y oyente consiguen con el lenguaje entregas recíprocas de diversas clases de reforzamientos. Con el habla se alcanzan reforzamientos mediados (Skinner, 1957). La tarea de un análisis del lenguaje necesita ser la de descubrir lo que llamaríamos puntos de contacto entre las respuestas que componen el habla. Es decir, tienen que reconocerse los actos articulatorios concretos que funcionan como estímulos y que generan otras respuestas de naturaleza verbal o no verbal, tanto en el hablante como en el oyente.

Parecería que la palabra podría ser ese estímulo, pues la palabra se nos presenta como una unidad que resalta por su supuesta naturalidad. Sin embargo, es fácil descubrir que las palabras están compuestas por elementos entre los que se cuentan por una parte los radicales y por otra, agregados a ellos, afijos, es decir, partículas que modifican el radical sobre la base de las relaciones que guarda con otras palabras o bien de acuerdo a determinadas propiedades de los fenómenos ambientales a los que hacen referencia. El percatarse de ese hecho nos hace ver que la palabra no es la verdadera unidad sino que debemos buscar otras unidades con características funcionales más sólidas. De esta manera vemos que lo mismo el radical que los afijos cumplen funciones de referencia. Hay por ejemplo, afijos de las palabras que sirven para indicar la distinción existente en los seres vivos de pertenecer a uno u otro sexo. Igualmente a los objetos se les adscriben ciertas propiedades o cualidades encontradas o supuestas en los sexos, lo cual constituye la base para clasificarlos en géneros. Como lo acabamos de decir, un afijo es utilizado para referirse tanto a esa diferencia existente entre los seres vivos como a esa característica atribuida a los objetos. De igual modo, vemos que existen otros afijos que señalan la pluralidad o la singularidad de los objetos, su naturaleza estática o dinámica, en fin, con los afijos se hacen referencias a las múltiples formas como los seres humanos de una cultura captan la realidad. Entonces, tiene que aceptarse que los afijos agregados a los radicales de las palabras constituyen unidades del lenguaje con una realidad funcional de gran importancia para la psicología. Los radicales y sus afijos señalan aspectos diferentes del medio en el que vive un ser humano. Los complejos de estímulos son generalmente designados por los radicales, mientras que los afijos nombran rasgos aislados de ese complejo de estímulos debido al particular interés que dicha propiedad suscita en la comunidad de lenguaje, por lo cual se ve necesitada de un señalamiento especificador.

Es oportuno recordar aquí que los estímulos del ambiente son recogidos por nuestros distintos receptores en una forma que no es la de un reflejo de naturaleza especular. Los receptores sensoriales están compuestos por estructuras que no captan complejos estimulativos, sino aspectos aislados del ambiente: el color, el movimiento, los bordes de los objetos, su rugosidad, su temperatura, etc. El objeto complejo resulta de sucesivas integraciones de esos estímulos aislados a través

de un proceso de condicionamiento que Razran (1971) llamó *figural*. Cabe señalar aquí que en la literatura existen opiniones en contrario basadas en ciertos trabajos de tipo experimental en los cuales parece demostrarse que el niño, desde su más temprana infancia, es capaz de atender a estímulos complejos, como por ejemplo, los del rostro materno. Sin embargo, un análisis más cuidadoso demuestra que esto no es posible, pues en los primeros días después del nacimiento el niño carece de conjugación ocular. Debido a ello, ve "doble". Como base para la afirmación de que el niño discrimina el rostro materno sólo se tiene el hecho de que parece prestar más atención a figuras ovales compuestas por todos los elementos que constituyen los rostros humanos, mientras que fija su mirada un tiempo menor en figuras de otra naturaleza (Haaf y Bell, 1967). Sin embargo, esos datos no son conclusivos porque si se examinan los estímulos utilizados se ve que el estímulo que representa el rostro materno tiene más elementos y por ese motivo puede despertar un mayor número de fijaciones oculares. Si se analizan, por otra parte, dichas fijaciones ante un estímulo complejo, se observa que éstas se dan azarosamente, carecen del patrón secuencial que permite las discriminaciones en el adulto (Ver Noton, 1971, Walker-Smith, Ale y Findley, 1977, Chi Ching, 1962) y las más de las veces ni siquiera caen en el estímulo que se le presenta al bebé para su posible reconocimiento. Con presentaciones sucesivas de un estímulo complejo, los patrones de movimiento ocular adquieren, progresivamente, un carácter secuencial siguiendo los bordes del objeto, lo cual es necesario para asegurar la discriminación. En otras palabras, asistimos a un proceso de aprendizaje de escudriñamiento de los rasgos constituyentes de los estímulos complejos, el cual va a permitir su posterior integración.

Ahora bien, si volvemos a la conducta designativa, veremos cómo algunos de los estímulos aislados a partir de los cuales se conforma la integración del estímulo complejo, pueden ser señalados por los afijos, como ya antes se dijo. Entonces, para poner un ejemplo, los seres humanos llegan a caracterizarse por cualidades a las que los afijos aluden. De esta manera, el radical "niñ" que se refiere al estímulo complejo "ser humano en el período de la infancia" recibe una modificación que dará lugar a las formas "niña" o "niño", por el agregado de una "a" o una "o" con las cuales se especifica el sexo masculino o femenino. Hay, entonces, una interrelación especial entre elementos del lenguaje y elementos estimulativos del medio.

Descubrir las unidades del habla es tarea importante para precisar los puntos de interrelación a los que antes nos referimos: Las respuestas individualizadas que se convierten en estímulos de otras respuestas en el propio hablante o en el oyente. La conducta verbal podría explicarse mejor si llegaran a determinarse los distintos controles a los que están sujetos los diversos elementos y si fuera facti-

ble especificar las diferentes formas o capacidades de evocación que tienen cada uno de ellos.

En lo que sigue intentaremos realizar esos análisis, para lo cual dividiremos a una interacción lingüística en los elementos que luego se enlistan y que consideramos pueden ser puntos de interrelación de las respuestas de hablantes y oyentes.

#### *Conjunto de actos motores del lenguaje verbal (Los actos articulatorios)*

- a) Actos articulatorios simples constituídos por pronunciaciones consonánticas o vocálicas para la producción de los llamados fonemas (Ver Kent, 1983). Cabe precisar en este lugar que estos últimos se forman, en muchas de las lenguas occidentales, a partir de actos consonánticos.
- b) Series de actos articulatorios consonánticos y vocálicos con los que se integran los morfemas. Igualmente conviene precisar que los morfemas integran la clase de los radicales y de los afijos. Como ya lo indicamos, los morfemas en su forma de radical o de afijo, son las unidades con las que los seres humanos hacen las referencias a los estímulos externos o internos que les afectan. En el lenguaje tradicional de la Psicología y de la lingüística se diría que fonemas y morfemas están cargados de significado.
- c) Actos vocálicos para producir la melodía del lenguaje o sea la prosodia (Ver Hockett, 1971). Dichos actos son pronunciaciones vocálicas modificadas mediante alargamientos o acortamientos de la emisión de la voz. De esa manera se hace referencia a los estados del hablante.

#### *Conjunto de actos motores del lenguaje no verbal (Componentes no verbales de la conducta verbal)*

- a) Actos motores acompañantes del habla (Dittman, 1978)
- b) Señales no verbales para asegurar la interacción hablante-oyente, consistentes, entre otros actos, en movimientos de los ojos, sonrisas, reacciones vasculares del tipo del rubor, etc. (Ekman, 1978)

#### *Conjunto de correlatos directos e indirectos de las pronunciaciones vocálicas (Los estímulos del propio lenguaje)*

- a) Serie estimulativa de tipo auditivo originada directamente por el mismo hablar. Le sirve a los oyentes para integrar unidades de respuesta que se constituyen en signos de los distintos estímulos del medio. Al propio hablante le ayudan a integrar y ordenar su habla.

- b) Serie estimulativa de tipo propioceptivo originada por los actos motores del aparato articulatorio vocal.
- c) Representaciones visuales indirectas del habla a través de la escritura.

*Conjunto de unidades complejas del habla que sirven para asegurar interrelaciones dentro del propio lenguaje (Sintaxis y simpraxis)*

- a) Medios de interrelación sintáctica consistentes en palabras denominadas función que aseguran se conecten entre sí, para formar frases y oraciones, otro tipo de palabras denominadas contenido, las cuales hacen referencia tanto a estímulos concretos que afectan a los órganos sensoriales como a conceptos abstractos formulados a partir de operaciones de constitución de clases generales (Interrelación palabra-palabra).
- b) Interrelaciones simpráxicas en las que los actos motores del lenguaje no verbal se asocian con las palabras para formar unidades complejas de expresión (Interrelaciones palabra-además).

*Conjunto de unidades complejas del habla para asegurar interrelaciones entre el lenguaje y el medio natural y social (Referencias a los estímulos externos e internos y control verbal de la conducta no verbal)*

- a) Series de radicales o afijos que ayudan a la conducta discriminativa no verbal, o sea que se utilizan para facilitar la distinción de los estímulos del medio externo o interno del ser humano (Interrelación palabra-estímulo).
- b) Series de pronunciaciones integradas que sirven para evocar un comportamiento verbal en el oyente (Interrelación verbal hablante-oyente)
- c) Series de pronunciaciones integradas que sirven para controlar la conducta no verbal del oyente (Interrelación hablante-oyente en su forma de seguimiento no verbal de las órdenes verbales dadas por el hablante)

## LOS ACTOS ARTICULATORIOS

### *Pronunciaciones consonánticas y vocálicas*

Desde el punto de vista estrictamente motor, los actos articulatorios pueden dividirse como ya lo dijimos, en actos consonánticos y actos vocálicos. Estos últimos sólo implican variar la apertura de la cavidad vocal. Los actos consonánticos, por su parte, requieren poner en juego diversas zonas del aparato articulador para co-

locar obstáculos a la corriente de aire expelida por los pulmones. De esa manera pueden pronunciarse las consonantes glotales, palatales, dentales y labiales.

Habrá quien desde el punto de vista del análisis experimental de la conducta, señale que el conocimiento de la topografía de los actos carece de interés, dado que lo importante son las relaciones de tipo funcional establecidas entre estímulos y respuestas en la famosa tríada: estímulo discriminativo-respuesta-reforzador (Skinner, 1938). Empero, la organización topográfica de los actos articulatorios tiene una importancia primordial para poder determinar un buen número de relaciones evocadoras estímulo-respuesta en la secuencia de actos articulatorios que componen la conducta sintáctica, de ahí que este tipo de análisis topográfico llegue a conducirnos, en un momento dado, a establecer el "locus" de control, no solamente de un acto articulatorio, sino de la cadena de respuestas verbales que compone una frase. Lo anterior queda claro cuando se hace ver que cada acto topográficamente definido es un estímulo, una señal evocadora de otras respuestas.

No se han realizado análisis de la adquisición del lenguaje que permitan descubrir como se aprende el encadenamiento de los actos articulatorios que forman una palabra. El balbuceo infantil es uno de los fundamentos del aprendizaje de la serie de respuestas del aparato vocal que conducen a la pronunciación de una palabra, una unidad que en la frase se discrimina como separada, pero que en estricto sentido pocas veces llega a representar, en la cadena de actos articulatorios, una especie de bloque diferenciado de todos los demás (Martinet, 1975). La audición de una lengua extranjera nos muestra, muy a las claras, como parecen no existir pausas entre palabra y palabra en el lenguaje hablado. Las pausas las imponemos ilusoriamente en la discriminación de los actos articulatorios, pero en su ejecución, éstos corren sin detenciones, salvo las necesarias para mantener un flujo de aire adecuado para la fonación. Como los estudiosos de la Psicología se interesan particularmente en las palabras, a éstas es a las que se les ha dado realidad. Se piensa entonces que los fonemas son materia de trabajo del lingüista o que deben ser tomados en cuenta por la ciencia de la conducta cuando se busca descubrir los procesos de discriminación del lenguaje, pero no en los intentos por hacer luz sobre los mecanismos que controlan la conducta verbal en toda su complejidad, es decir, en el análisis de las funciones de referencia o de la construcción de las frases.

Hace falta llevar a cabo investigaciones que diluciden cada uno de los elementos que sirven de señal de los actos articulatorios y que permiten se interrelacionen las respuestas verbales para lograr la pronunciación de una palabra. Podemos decir que la palabra es un artificio de síntesis (Ver Alcaraz, 1980), en la medida que engloba, en una unidad, actos articulatorios discretos, pero, como lo

planteamos líneas arriba, a la síntesis se llega mediante un proceso que no se da de una sola vez, sino tras progresivas integraciones de las respuestas.

Si hacemos un parangón con la conducta motora no verbal, nos encontramos que también ahí, su estudio se ha visto limitado por el hecho de que las definiciones de respuesta no han sido suficientemente analíticas. No hablamos de las definiciones que se hacen con el objeto de determinar, dentro del laboratorio, datos básicos susceptibles de medición, como sería el caso de las especificaciones definitivas de lo que es una respuesta en condicionamiento operante o en condicionamiento clásico, en los que de manera convencional se habla de los movimientos de una plumilla en un papel de registro o bien del número de gotas de saliva en un recipiente (Skinner, 1938, Pavlov, s/f). Más bien, dentro de este contexto, hacemos alusión a los estudios en los que se hacen las descripciones de movimientos como los de aprehensión o los de locomoción. En dichos trabajos, los movimientos se toman en sus aspectos más gruesos, sin descomponerlos en sus partes elementales, de ahí que todavía no se haya logrado dar cuenta del orden serial de la conducta (Ver el trabajo clásico de Lashley, 1951).

El estudio de los actos articulatorios resulta también importante cuando se realizan investigaciones sobre los procesos de adquisición del lenguaje. Ya Jakobson (1980) hace varios años había establecido una secuencia en el aprendizaje de actos articulatorios en el curso del desarrollo del niño que iba de las pronunciaciones de los actos más diferenciados y contrastantes, hasta las fonaciones que implicaban puntos articulatorios menos separados entre sí. Por ejemplo /a/ e /i/ son dos vocales que requieren para su producción constricciones bastante separadas de la cavidad bucal y elevaciones de la lengua distintas. La /i/ necesita la elevación mayor de la lengua, mientras que la /a/ se pronuncia con la lengua colocada en su posición más baja. Esa distintividad articulatoria hace que dichas vocales se aprendan primero. Vocales como la /e/ que exige constricciones intermedias, no se encuentran al alcance de las primeras vocalizaciones de los niños. Lo mismo sucede con las consonantes que siguen una secuencia de adquisición igual. El proceso antes indicado es en todo semejante al de cualquier acto motor, cuyas primeras ejecuciones se llevan a cabo gracias a grupos musculares importantes y no es sino hasta después, con la práctica, que se obtiene la especificación y la finura del acto diestro. Análisis precisos del desarrollo del lenguaje, podrían tener incluso consecuencias prácticas para la enseñanza de los idiomas. En este momento lo que nos interesa es que servirían para descubrir como termina por instalarse la conducta verbal. Presumiblemente las series de fonemas se asocian en forma progresiva para formar los morfemas. Se constituye así una cadena de respuestas en la que los estímulos discriminativos para la aparición de cada respuesta de la serie, son los estímulos propioceptivos de la respuesta antecedente

(Ver para la formación de cadenas el planteamiento de Greenwald, 1970 e igualmente el concepto de estereotipo dinámico de Pavlov, s/f y el análisis de Alcaraz, 1980).

### *Radicales y afijos de las palabras*

Ya hicimos ver que los radicales de las palabras cumplen funciones de designación sobre todo para estímulos complejos, en tanto que los afijos sirven para indicar cualidades más específicas de dichos estímulos. De todos modos, la diferencia antes mencionada no es fácilmente generalizable. La clase de los adjetivos se utiliza también para referirse a las cualidades de los objetos, mientras que los verbos se emplean para hacer mención de otras cualidades, estas últimas relacionadas con los estados de los fenómenos objeto de designación. Hay entonces en el lenguaje, sistemas funcionales redundantes que sirven para los mismos propósitos.

Las flexiones de las palabras permiten el establecimiento de relaciones de concordancia entre los diversos elementos de la frase. Las flexiones, por esa razón, se utilizan como señales para los procesos autoclíticos, son elementos de la conducta verbal para generar otra conducta verbal. La forma particular como se relacionan con los radicales para constituirse en señales evocadoras de otras respuestas verbales, no se ha estudiado, pero precisamente, la descomposición del comportamiento lingüístico en sus partes constitutivas, suponemos que permitiría resolver este problema. Lo mismo puede decirse del papel que juegan los fonemas cuyas asociaciones son particulares para cada lengua.

### *La línea melódica del lenguaje*

Sobrepuesta sobre los diferentes actos articulatorios se encuentra la entonación. Hace falta precisar los elementos estimulativos que controlan esta conducta para mejor situarla dentro del campo del lenguaje. Son estímulos internos a los que hacen referencia muchos de los tonos que componen la línea melódica del lenguaje. Así, los tonos interrogativos, o los enfáticos, para sólo mencionar algunos, señalan la condición del propio hablante, su seguridad o inseguridad respecto a un cierto objeto o fenómeno. Es igualmente probable que ciertas respuestas del oyente, verbales o no verbales, que para el caso es lo mismo, permitan generar esa línea melódica.

Algunos estudios de trastornos del habla, nos han permitido hoy en día, descubrir ciertas características de esta línea melódica. Se ha encontrado que se halla bajo el control del hemisferio derecho del cerebro y en los casos de afasias, producidas por lesiones en el hemisferio izquierdo, se emplean las capacidades



del hemisferio sano para la recuperación del habla a partir de las posibilidades para el canto que permanecen en los pacientes. En otras palabras, la línea melódica del lenguaje se aprovecha para sobre la misma reestablecer la conducta perdida ( Tsvekova, 1977 ).

Por poco que reflexionemos sobre lo anterior, nos podemos dar cuenta que las capacidades referenciales de la línea melódica del lenguaje son muy importantes y que en la organización de la conducta verbal encontramos sobrepuestas funciones de referencia múltiples en radicales, afijos, tonos del lenguaje y como adelante veremos, en los ademanes, el componente no verbal del lenguaje.

El problema en la actualidad, en cuanto a estas funciones referenciales, reside en que no se han desarrollado todos los instrumentos de análisis que permitan relacionar cada una de las respuestas diferentes que componen el habla, con sus estímulos de control.

## COMPONENTES NO VERBALES DE LA CONDUCTA VERBAL Y LA DÍADA HABLANTE-OYENTE

Ademanes y gestos acompañan al lenguaje verbal. Algunos de ellos representan señales que se agregan a las verbales y guían la conducta del oyente como señales redundantes aunque a veces corren en forma paralela con referentes opuestos a los que son el tema del lenguaje hablado (Dittman, 1978 ).

Ciertos componentes motores de la conducta no verbal que se dan junto con el lenguaje, representan, por otra parte, las características de la relación que se constituye o se intenta establecer entre hablante y oyente. Vienen a ser de esa manera, señales de implicación afectiva. Forman una especie de lenguaje del cuerpo que marca distancias o permite aproximaciones. Entre esos componentes motores del lenguaje no verbal tenemos la mirada, la orientación corporal, las inclinaciones, la expresividad facial y las variaciones en separación física entre hablante y oyente (Siegman y Feldstein, 1978).

La mirada muestra patrones más o menos estables. Se mira más cuando se escucha que cuando se habla. El hablante cuando se halla comprometido en una serie de pronunciaciones vocales, tiende por lo general a no mirar fijamente a su interlocutor. En ciertos puntos intermedios vuelve a dirigirle la vista, sobre todo al final de una cláusula que requiere asentimientos. De igual manera, fija en el oyente la mirada al término de su intervención. Esas miradas sirven por cierto, al oyente, para que tome su turno en los intercambios del lenguaje. En otras palabras, buena parte de los intercambios verbales están regidos por ese juego de mi-

radas que señalan a cada participante el momento en el que debe intervenir (Kendon, 1967).

Si los que intervienen en el intercambio verbal son del mismo status, los papeles de hablante y oyente se intercambian con mayor facilidad y entonces se toman elementos de la frase del hablante para tomar el turno de la palabra. Por lo común, también esas oportunidades son señaladas, durante la pronunciación lingüística, con pausas hechas poco antes de que termine una frase. De esa manera el oyente toma la palabra para completar lo que todavía no se ha dicho.

Se da un mayor número de intercambios de miradas cuando hay cercanía afectiva, o cuando se busca establecerla. En las relaciones de carácter neutro, el fijar la mirada en el otro parece tomarse como una agresión.

La orientación corporal y las inclinaciones se utilizan igualmente para establecer una relación afectiva. Las inclinaciones del tipo de los asentimientos sirven para ejemplificar lo anterior, se asiente más cuando se pretende agrandar. Las negativas, por otro lado, conducen a relaciones de signo contrario, sobre todo, si se dan al principio de un intercambio verbal entre extraños.

Puede decirse que igual papel al de la orientación corporal, juega la expresividad facial. Como componentes de la expresividad facial tenemos a las sonrisas y a los signos de perturbación emotiva, entre los que podríamos contar el rubor, así como las distintas expresiones de origen más o menos cultural. Junto a la expresividad facial se encuentra la separación física como señal de implicación afectiva. Hay por así decirlo una distancia neutral que si se rebasa llega a considerarse como intrusión en el espacio personal. La aceptación o el rechazo de esa intrusión dependerá de los lazos que pretendan establecer entre si, hablante y oyente (Hall, 1966).

Por último, los ademanes son el otro acompañante motor del habla. Los ademanes llegan a ser señales redundantes del lenguaje cuando adquieren carácter iconográfico o cuando se constituyen en indicaciones que permiten precisar donde se encuentra el objeto del habla. Muchos de los ademanes carecen de la convencionalidad que les permitiría convertirse en signos. Se emplean en la conversación a la manera de marcadores. Aparecen, casi siempre, al fin o al principio de las cláusulas con las que el hablante ordena su lenguaje (Kendon, 1972).

Se ha descubierto que el hablante ordena sus pronunciaciones lingüísticas en cláusulas. Cada cláusula denominada por Chistovich (cit. por Zimkin, 1968) un sintagma, se hace aparente a la audición por contornos entonativos, por ritmos en el lenguaje, por pausas y sobre todo por ademanes.

Hablante y oyente se comprometen en el intercambio verbal de manera tal, que no sólo se descubre como la conversación se anuda entre si, en diversos puntos de las cadenas de respuestas verbales pronunciadas, sino que también a ca-

da respuesta corporal se da una respuesta más o menos complementaria. En una serie de estudios realizados por Condon (Condon y Ogston, 1971) se observa, cuando se hacen filmaciones de alta velocidad de la conducta de hablante y de oyente, como uno y otro parecen moverse a los mismo ritmos y en orientaciones corporales complementarias. Da la impresión en esos casos, de que cada uno de los participantes en el intercambio verbal, remedara la conducta del otro.

## **LA DISCRIMINACIÓN DEL LENGUAJE (LOS ESTÍMULOS DEL PROPIO LENGUAJE)**

Para que una respuesta verbal se convierta en signo de tipo lingüístico, es necesario que el estímulo verbal que propiamente hace las veces de signo tenga al menos dos componentes: Un componente auditivo por el cual el oyente recibe los signos del hablante, pero al mismo tiempo y como parte esencial del complejo de estímulos significador, debe existir un componente cinestésico que en el oyente tiene que ser evocado al momento de hacer las discriminaciones sonoras de las palabras pronunciadas por el hablante. El componente cinestésico es acompañante obligado de las pronunciaciones del hablante, pero también puede decirse que lo es en la discriminación auditiva del lenguaje realizada por el oyente.

Trataremos de explicar lo anterior. La pronunciación vocal genera estímulos cinestésicos que sirven de control a la realización de los diversos actos articulatorios. Esos estímulos cinestésicos son además básicos para que el propio acto articulatorio verbal se convierta en un estímulo con valor de signo para el mismo hablante (Sokolov, 1960). Los signos para el oyente son los patrones auditivos de la palabra. Esos patrones son también recogidos por el hablante como un signo. La estrecha correlación existente en el hablante de las dos series de estímulo: la cinestésica y la auditiva, hace que las dos estimulaciones le sirvan de signo. En un cierto momento, para ciertas pronunciaciones subvocales, la única estimulación que existe es la cinestésica. El habla subvocal constituye una parte esencial del pensamiento, pero las estimulaciones cinestésicas no sólo sirven como fundamento del pensar verbal, sino que en si mismas vienen a ser el cuerpo de signos más importante del lenguaje. Sin cinestesia, el signo auditivo del lenguaje es simple estímulo condicionado de 2ª orden, porque lo que caracteriza al lenguaje, como sistema de señales, es que es una señal cinestésica autogenerada y no recibida al modo de las señales del condicionamiento clásico. Por ese carácter emitido, el lenguaje tiene una relativa autonomía de las circunstancias estimulativas evocado-

ras externas. El lenguaje es señal autogenerada y por lo tanto, su componente cinestésico es primordial.

Cuando se dice que el lenguaje es señal autogenerada debe tenerse en cuenta que eso no significa que carezca de estímulos evocadores. El lenguaje es autogenerado porque sus relaciones de determinación son un tanto más complejas que las que se dan para las respuestas sensoriales o para las respuestas condicionadas clásicamente (Alcaraz, 1980). El habla se encuentra dentro de una red de respuestas, por eso puede ser evocada por reacciones en distintos sistemas del organismo, pero lo importante es que su principal sistema de evocación son respuestas del propio lenguaje, lo cual le impone su sello de autogenerado.

Mientras que en el hablante, la parte cinestésica de la señal verbal es una condición sin la cual no se produciría la emisión lingüística, por la falta de estímulos de control de los actos articulatorios, en el oyente el proceso es de naturaleza distinta. En el oyente, los estímulos cinestésicos son, en principio, evocados clásicamente. Aparecen por ser el correlato obligado de las actividades auditivas conectadas con el lenguaje. Cuando por primera vez se pretendió producir los estímulos del lenguaje, el control para los actos articulatorios fue doble: cinestésico y auditivo. Por esa razón la audición del lenguaje entrafía correlatos cinestésicos condicionados.

Hay otra causa para que aparezcan en la audición del lenguaje elementos cinestésicos. Resulta que desde el punto de vista acústico, los fonemas, los correlatos audibles de los actos articulatorios, no tienen una especificidad. Si se analizan sus componentes acústicos, se descubre que no son invariables, a pesar de que para el oyente conocedor de los fonemas de una lengua particular, aparezcan como sonidos distintivos, sin variaciones (Lieberman, Cooper, Shankweiler y Studdert-Kennedy, 1967)).

Cada fonema de una lengua adquiere para el oyente una precisa distintividad. Los altos consonánticos: /p/, /b/, /d/, /t/, /g/, o bien los continuos vocálicos /a/, /e/, /i/, /o/, /u/, para poner algunos ejemplos que representan diversos puntos articulatorios en el espacio del aparato fonador, son escuchados, en el curso de las pronunciaciones verbales, como si fueran invariables, lo cual permite distinguirlos entre sí y de otros fonemas de la lengua. Sin embargo, los patrones acústicos producidos por cada uno de ellos, podrán, dependiendo de un gran número de factores, ser muy diferentes en cada una de las pronunciaciones de un hablante particular (Lieberman y Studdert-Kennedy, 1978). Habrá, por otro lado, ciertos fonemas que no obstante ser distintivos para una lengua, carecen de realidad en otra. /r/ y /l/ que en español son escuchados como diferentes, en japonés no son discriminados. Lo anterior demuestra que en la discriminación del lenguaje intervienen elementos adicionales a la pura audición.

Es factible decir, en general, que en el lenguaje sólo se discrimina auditivamente lo que se pueda articular. En toda discriminación auditiva existe un componente motor, como también se presentan actividades motoras en las discriminaciones de las diferentes modalidades sensoriales. Lo que en la discriminación del lenguaje es característico, es el hecho de que el componente motor ocurre en el aparato articulatorio. Sin el componente articulatorio no se logra la discriminación auditiva de los estímulos del lenguaje. Por otra parte, es su carácter de doble señal: auditiva y cinestésica lo que hace signo al signo, pues lo definitorio del signo es el hecho de que se conjunten las condiciones siguientes:

1ª El que una respuesta motora con sus componentes propioceptivos intrínsecos y su componente auditivo generado hagan las veces de estímulo señalador de otro tipo de estímulos sensoriales, viscerales o propioceptivos con los cuales previamente se asociaron.

2ª.-El que dicha respuesta motora y su componente auditivo hayan sido moldeados por la sociedad a fin de darles características distintivas que permitan su discriminación y faciliten su asociación con los estímulos que señalan.

3ª.-Que se den situaciones evocativas de dos vías entre los estímulos señal y los estímulos señalados, es decir que la respuesta verbal evoque las respuestas a los estímulos que señala y que estos últimos estímulos igualmente sean capaces de evocar la respuesta verbal.

Vemos así cuan sólidas resultan las interrelaciones cinestesia-audición en la producción y en la discriminación del lenguaje, de ahí que queden muy bien fundamentadas nuestras aseveraciones de que el lenguaje es un signo principalmente de carácter cinestésico.

La escritura representa, por otra parte, una transferencia a la modalidad visual del papel de signo que tienen tanto las estimulaciones cinestésicas producidas por las articulaciones vocales, como las estimulaciones auditivas que les son concomitantes.

De hecho, en un principio, la lectura sólo se hacía en voz alta, de ahí que siempre se requiriese de una transformación del signo visual en vocal. Sólo tardíamente en la historia de la humanidad surgió la lectura silenciosa y únicamente en ciertos lectores experimentados. En la actualidad, en algunos lectores con sólidos hábitos de lectura no se hace una traducción del signo visual al signo cinestésico de la articulación vocal. Sokolov (1972) llama fonetización al hecho de que los signos visuales adquieran por si mismos el carácter de signos del lenguaje, sin un apoyo fonatorio abierto o encubierto.

## LA SINTAXIS Y LA SIMPRAXIS

### *Sintaxis*

Las palabras aisladas no son verdadero lenguaje. Sólo en la frase las palabras llegan a constituirse en un sistema de señales o de signos al que resulta lícito adscribir a la categoría de conducta lingüística. En la frase las palabras son ordenadas bajo constricciones impuestas por una determinada comunidad de lenguaje. La conducta sintáctica se ha considerado como patrimonio único del hombre. Algunas características innatas se han pretendido encontrar en el ser humano para explicar la conducta verbal. Varios autores suponen que la conducta sintáctica requiere de un sistema de inducción de reglas de naturaleza innata que sólo posee el ser humano (Chomsky, 1991). De esa manera explican que el lenguaje se adquiere en un tiempo relativamente corto, a pesar de que el niño no aprende a reproducir las pronunciaciones escuchadas, sino a originar frases nuevas en combinaciones de palabras casi infinitas, cuya única limitación son las constricciones impuestas por la gramática (Ver Pinker, 1994).

En la adquisición del lenguaje por parte del niño hay igualmente otro elemento que conduce a suponer la inducción del sistema de reglas. El niño hace sobregeneralizaciones cuando utiliza los elementos de flexión. Por ejemplo, la partícula flexional "ido" que corresponde al tiempo pasado, como en la frase "He perdido mi pluma" se aplica a casos frente a los cuales el niño carece de experiencia. De esa manera llega a ser la flexión adecuada en una nueva frase antes no oída y que el niño por primera vez formula, como podría ser "He corrido mucho". Pero también esa flexión se sobregeneraliza de un modo que resultará a fin de cuentas incorrecto. Entonces es factible que se hagan frases del tipo de "he rompido un vaso" en donde "rompido" ya no se construyó con la flexión adecuada.

La conducta sintáctica, sin embargo, no necesariamente hace suponer sistema alguno de inducción de reglas o el aprendizaje previo de una gramática. Las gramáticas existen como metalenguajes para explicar ciertos desempeños lingüísticos, pero el hablante, las más de las veces, desconoce su existencia. Para el hablante lo que tiene realidad es la adquisición de los actos articulatorios específicos que sirven como multiseñales, sean palabras o sus componentes. Cada elemento dentro de esas series de articulaciones vocales termina por señalar un cierto número de otros elementos o dicho de una manera distinta, en el proceso de adquisición del lenguaje se aprende que cada fonema sirve para evocar nuevos fonemas. De este modo terminan por formarse las palabras y en esa progresión y bajo mecanismos similares, cada palabra se constituye en elemento evocador de otros vo-

cablos. Las posibilidades de señalamiento para cada acto articulatorio no son ilimitadas. La primera constricción aparece con las propiedades evocativas restringidas de los distintos actos articulatorios.

Por otro lado, en el curso de desarrollo de la frase se imponen no sólo limitaciones de carácter evocativo por parte de los actos articulatorios, sino también restricciones marcadas por el contexto en el que se pronuncia una oración. Además, los actos articulatorios forman clases de respuestas aplicables a condiciones de estímulo singulares. Se forman así clases del tipo de las que la gramática categoriza como artículos, sustantivos, adjetivos, verbos, adverbios, etc. Cada una de esas clases tiene marcadas sus posibilidades de señalamiento que les son únicas, sin embargo, la clase no es categorizada por el hablante, es decir, este último puede desconocer la existencia de verbos, sustantivos, adjetivos, etc., aunque en su conducta ciertos grupos de estímulos sean denominados con determinados grupos de respuestas verbales.

Todas esas condiciones antecedentes son un producto de un aprendizaje en el que no es necesario adquirir cada uno de los órdenes posibles de cualquier oración aceptable gramaticalmente, sino tan sólo el tipo particular de evocaciones admisibles. Es decir, lo único que hace falta aprender es una respuesta que tenga carácter de multiseñal, ligada además a ciertas clases funcionales. A partir de esa base se realizan las distintas ordenaciones sintácticas.

No se adquieren entonces un conjunto de reglas gramaticales sino más bien se establecen campos de probabilidades asociativas en las que ciertas asociaciones son reforzadas por la comunidad del lenguaje y otras son rechazadas.

Las clases gramaticales se adquieren como clases funcionales debido al hecho de que una respuesta verbal se asocia a distintos tipos de estímulos emparentados por algún rasgo en común. Ya habíamos visto que ciertos radicales señalan estímulos complejos, mientras que los afijos agregados al radical señalan estímulos distintivos extraídos del complejo. Dentro de las categorías gramaticales, los sustantivos, por lo general, se refieren a la clase de estímulos complejos, en tanto que los adjetivos, al igual que algunos afijos indican propiedades estáticas extraídas del complejo de estímulos. Las propiedades dinámicas de los objetos controlan los verbos. No es factible que hagamos aquí un análisis completo de las categorías gramaticales, basta con que repitamos que las características que llegue a asumir el señalamiento verbal, si es hacia estímulos complejos o hacia alguno de sus componentes permite conformar la clase funcional de respuestas. Ahora bien, el orden en la seriación de la clase de respuestas en las frases lo establece la comunidad a través de sus prácticas de manipulación y de observación de los objetos.

Lo importante es que en la adquisición del carácter de multiseñal de las palabras, en tanto que clases funcionales, se admite que ciertas clases de palabras produzcan evocaciones de otro tipo de clases de palabras, pero no se permite que evoquen una clase diferente. En la lingüística a esta propiedad se le denomina la asignación de papeles temáticos (Grimshaw, 1990). Para nosotros se trata simplemente de un establecimiento de cadenas de respuestas verbales en las que las contingencias de reforzamiento han impuesto probabilidades asociativas distintas. Se aprenden así señalamientos del tipo de "La flor es roja", en donde "es" evoca la clase de los adjetivos, pero no se acepta que evoque "mueve" y se diga "La flor es mueve". Los órdenes no necesitan aprenderse frase por frase, sino basta que cada clase funcional adquiera, como clase, como acto particular de señalamiento, propiedades evocativas restringidas. Eso permite que si por primera vez se escucha la palabra "clasificar", pero previamente se ha adquirido la flexión "ar", entonces sea posible, con dicha flexión, hacer referencia a una propiedad dinámica, sea del objeto de que se habla o del propio hablante. Tal flexión tiene marcadas, además, en sí misma, determinadas restricciones, a saber: será muy difícil que sea evocada por la palabra "es" y por lo tanto no podrá decirse una frase del tipo "La flor es clasificar". Por otro lado, un sustantivo que señala un estímulo complejo, fácilmente evocará en "clasificar" a la flexión "a". "La flor clasifica" sería una composición aceptable, pero no lo es porque el estímulo *flor* entra en la categoría de los objetos inanimados que no generan por sí mismos acciones, sino que sólo son susceptibles de recibirlas, de ahí que "flor" evoque la palabra "se" para referirse a acciones que pueden realizar los hablantes sobre los objetos que designan. De esta manera podría decirse "La flor se clasifica".

El análisis anterior muestra como en la ordenación de la frase se mezclan características de los objetos con acciones de los hablantes sobre los objetos. Acabamos de ver cómo, si el hablante atiende a aspectos dinámicos en una situación en la que se hace referencia a un objeto, surge la palabra "se". Si se intentan descubrir condiciones estáticas se evoca, entonces, la palabra "es".

Los aspectos dinámicos pueden determinarse en el objeto o en el hablante. Así puede decirse "La flor se cayó" si sucediera que el rasgo dinámico fue discriminado en el objeto.

La conducta sintáctica implica, pues, señalamientos internos y externos, extraverbales e intraverbales, conducidos por la orientación particular del hablante hacia el objeto. En la frase "La flor es roja", tenemos: "flor" y "roja" como señalamientos extraverbales bajo el control de los estímulos discriminativos correspondientes: el objeto y su color. "La" tiene un carácter doble, es extraverbal porque la singularidad del objeto es su estímulo discriminativo, pero es intraverbal porque concuerda con el género femenino de "flor". El afijo "a" en "roja" es



intraverbal. Se encuentra bajo el control del género de la palabra "flor", al igual que el artículo "la". La palabra "es" resulta evocada por la conducta del propio hablante que busca propiedades estáticas en el objeto.

La frase entonces sintetiza múltiples señalamientos, de ahí que se encuentre bajo un control de estímulos complejo.

Un análisis más detallado de la singularidad o la pluralidad nos haría ver que no sólo la captación perceptual del estímulo o de los estímulos es suficiente para caracterizar una u otra, sino que también es necesario que el hablante se refiera a su propia acción de determinar la cantidad. Esta determinación puede ser simple, como cuando perceptualmente, quizá con sólo movimientos de los ojos, queda establecida la numerosidad, o compleja cuando se hace un conteo que implica asignar a un objeto una respuesta verbal cuya característica es que forma parte de un conjunto en el que se hacen referencias a un orden progresivo: uno, dos, tres, etc. Si esa operación se quiere retrotraer a sus inicios veríamos que comenzó como la puesta en relación de un conjunto de objetos con un conjunto equivalente, en un principio los propios dígitos, con el propósito de llevar un inventario de lo poseído por un sujeto.

El proceso de elaboración de la frase es dable presentarlo en una forma secuencial de la manera siguiente:

a) Conformación del complejo configural de estímulos (E flor), el cual produce una respuesta sensorial (Rs) que evoca la palabra "flor" (Respuesta verbal flor,  $RV^{flor}$ ).

b) Determinación del carácter singular del complejo configural de estímulos (E flor), lo cual se hace con movimientos oculares de escudriñamiento  $R_{mo}$  que permiten establecer que el estímulo es único, es decir que no hay otra rosa en el ambiente. Surge entonces la palabra "la" ( $RV^{la}$ ). El proceso entonces sería  $R^{mo} \rightarrow E \rightarrow RV^{la}$ .

c) Presentación de una respuesta, por parte del sujeto, orientada hacia la búsqueda de propiedades estáticas del complejo configural (Respuesta motora de acomodación del sistema sensorial para captar un elemento del complejo de estímulos (Rae). La búsqueda de propiedades dinámicas la representaremos con el signo ( $Ra^d$ ).

Rae evoca la palabra "es" ( $RV^{es}$ )

Rad evoca la palabra "se" ( $RV^{se}$ )

d) Especificación de una propiedad estática en el complejo configural y producción de la palabra "roja" ( $RV^{roja}$ ). En este último caso la secuencia es: Respuesta acomodatoria del sistema sensorial, captación del estímulo rojo mediante una respuesta sensorial y evocación de la respuesta verbal rojo. Esquemáticamente  $Ra^e \rightarrow Rs \rightarrow RV$ .

Si la especificación de propiedades se relaciona con las características dinámicas, entonces RV flor, más  $Ra^d$ , conducen a que aparezca la palabra "se". Esta última palabra tiene un campo de probabilidades de señalamiento de una gran amplitud. La palabra evocada, en el contexto particular de una frase singular, resultará de la limitación del campo de probabilidades por determinadas estimulaciones del contexto.

De manera esquemática presentaremos el proceso:

Cuando se especifican propiedades estáticas:

Extraverbal	Estímulos externos E flor, E aislado, único (carácter singular), E rojo. Estímulos internos $R^{mo}$ , $Ra^e$
Respuestas sensoriales	$R_s^{flor}$ , $R_s^E$ único, $R_s^{rojo}$
Intraverbal	Serie RVs: Flor-->la-->es-->roja

Cuando se especifican propiedades dinámicas:

Extraverbal	Estímulos externos E flor, E aislado, único (carácter singular), E rojo. Estímulos internos $R^{mo}$ , $Ra^d$
Respuestas sensoriales	$R_s^{flor}$ , $R_s^E$ único, $R_s^{acción del hablante}$
Intraverbal	Serie RVs: Flor-->la-->se-->marchita seca corta clasifica

En donde como ya lo dijimos  $Ra$  son respuestas motoras del hablante evocadas por la palabra "flor" las cuales se refieren a operaciones que se pueden llevar a cabo sobre el objeto.

Ahora bien, la operación resultante de este proceso secuencial, para el caso de la captación de propiedades estáticas sería: "Flor la es roja", de ahí que en un punto en el proceso de la elaboración de la frase se reordenen sus elementos para dar lugar a la serie sintácticamente adecuada y la pronunciación adquiera la forma de: "La flor es roja". Este proceso de reordenación implica que la palabra "flor" por referirse al estímulo que en ese momento ganó relevancia en el ambiente, adquiera el papel de núcleo de la frase (los lingüistas le llamarían el tem). Al convertirse en núcleo de una frase la palabra empieza a iterarse subvocalmente, lo cual permite que se especifique sucesivamente el estímulo y por lo tanto que se estructure la frase. Así, la pronunciación subvocal de "flor" hace posible que co-

mo resultado del proceso de singularización del estímulo se evoque "la" y esta palabra se pronuncie en voz alta siguiente un orden inverso al de las evocaciones iniciales. Dicho orden inverso se fija, en este ejemplo, porque a la serie "flor la" no se le otorga reforzamiento. No es necesario decir que las reordenaciones seguirán, además, un proceso semejante a todo lo largo de la elaboración y pronunciación de la frase.

En la frase anterior encontramos además dos tipos de palabras. Un tipo está compuesto por vocablos que hacen referencia a estímulos externos como "flor" y "roja", aunque también podrían haberse referido a estímulos internos como "gustar", o "dolor", o bien a conceptos abstractos como "belleza" o "filosofía". A esas palabras se les llama contenido. El otro tipo de palabras hace referencia a operaciones del hablante de puesta en relación de los estímulos externos o internos, o de los conceptos a los cuales designa. Ahora bien, si nos limitamos al puro análisis del lenguaje, diríamos que esas palabras a las que se les da el nombre de palabras función, sirven para sociar entre sí a las palabras contenido<sup>1</sup>.

En nuestro ejemplo "la" y "es" quedarían clasificadas como palabras función. Pero lo importante es que las palabras función hacen también referencias<sup>2</sup> y entonces sirven para designar operaciones hechas por el hablante.

### *Simpraxis*

Buen número de las ordenaciones, en conducta verbal, no son palabra-palabra, sino además palabra. Hay entonces gramáticas impráxicas. En las frases simpráxicas, en muchas ocasiones, los gestos, los ademanes, hacen las veces de sustantivos en tanto que las palabras cumplen funciones predicativas. De ese modo se señala un objeto y se dice "rojo".

Cuando la conducta verbal sigue ordenaciones sintácticas, la elaboración y pronunciación de la frase, como ya lo dijimos, requiere la puesta en actividad del aparato articulador vocal en dos grados diferentes de magnitud. Unas actividades son encubiertas, no queremos decir que el pensamiento preceda al habla, lo que sucede es que el hablante fija el tema de la frase y en torno a dicho tema necesita realizar una serie de ordenaciones. Debe colocar el adjetivo adecuado en el géne-

<sup>1</sup>El análisis de la conducta sintáctica que hago en el presente escrito se basa en buena parte en los postulados de Skinner (1967) sobre los procesos autoclísticos. Por mi parte, en el caso de las palabras función, es decir aquellas respuestas verbales que permiten establecer relaciones entre los estímulos de la realidad y sus referentes en el dominio del lenguaje, trato de hacer más claras las asociaciones entre dichas referencias verbales y otras respuestas no verbales de manipulación del ambiente, lo cual no es del todo evidente en el concepto de autoclística de Skinner.

<sup>2</sup>Según los lingüistas, las palabras función no son referenciales.

ro correspondiente, al igual que el artículo. Así mismo, tiene que referirse al estado del fenómeno del que va a hablar, o sea emplear el verbo que permita hacer el señalamiento que venga al caso. La ordenación no se hace de una buena vez, sino que generalmente se lleva a cabo en forma secuencial. Para ello el tema de la frase tiene que repetirse subvocalmente en los puentes en los que se haga necesario. Si lo anterior no sucede se pierde el tema y el sujeto empieza a hablar de una cosa diferente. El tema, sujeto o núcleo de la frase recibe especificaciones, se le califica o predica algo sobre de él, mencionándose sus características. Llamaremos rema a todo aquello que se predique sobre el tema.

El espacio del aparato articulador permite las prepeticiones subvocales del tema siempre y cuando no lleguen a traslaparse diferentes pronunciaciones del tema y del rema. Cuando ocurren traslapes es factible que aparezca una especie de fuga de ideas o el cambio antes mencionado del tema de conversación. Naturalmente, esta subvocalización no implica pronunciaciones completas del tema. Sólo el rema que se expresa de manera abierta, se pronuncia por completo. La pronunciación subvocal del tema sólo se da en algunos de los componentes, principalmente los constitutivos del radical. En una serie de experimentos realizados por nosotros sobre la electromiografía del aparato articulador hemos intentado buscar la especificación de esos componentes mediante el uso de pronunciaciones vocales muy diferenciadas en espacios extremos del aparato articulador, sobre todo las zonas labial y glotal. En el registro de pronunciaciones subvocales relacionadas con el lenguaje ésto hemos podido realizarlo para el caso de evocaciones silábicas sin sentido como GRA y P/UP (ver Alcaraz, 1980). Sin embargo, hemos fracasado cuando intentamos determinar subvocalizaciones específicas en el curso de la elaboración de frases. El problema que enfrentamos fue el de la dinámica de la pronunciaciones, pues un mismo fonema es producido por actos articulatorios distintos debido a que los actos articulatorios precedentes y los subsecuentes ejercen sobre de ellos modificaciones. Hasta la fecha, la tecnología aún no se ha desarrollado de manera suficiente para obtener esa clase de registros comprobatorios de las hipótesis aquí formuladas acerca de la subvocalización en el curso de la elaboración sintáctica.

A lo más que hemos llegado en el registro de las actividades articulatorias subvocales que se realizan durante la posible elaboración sintáctica es a descubrir, mediante registros electromiográficos, una actividad encubierta diferencial en el aparato articulador cuando se formulan frases estereotipadas o frases de construcción libre. Encontramos que en las frases estereotipadas se produce la emisión de la voz casi al mismo tiempo que comienza la actividad electromiográfica, la cual aparece como un brote abrupto de actividad eléctrica. Por otro lado, en las frases libres se presenta una pauta de reclutamiento de las espigas electromiográficas,

cuya duración se correlaciona con la longitud y la complejidad de la frase que se construye. Planteamos que el brote preparatorio puede ser un índice de la aparición del tema. El hecho de que ese brote se repita entre oración y oración formulada sobre el mismo tema, hace más creíble nuestro aserto.

La actividad ordenadora en la frase se puede descubrir también mediante el análisis de los "lapsus linguae" que muchas veces representan anticipaciones, sea de un fonema dentro de la palabra que en un momento dado se pronuncia o bien de un fonema de una palabra que viene después en la frase (Shattuck Hufnagel, 1982).

Un análisis de Luria (1977) sobre la conducta aritmética puede servirnos en este momento para tratar la sintaxis. El autor que comentamos, al encontrar que las lesiones de la región parieto-occipital en el cerebro, conducen a problemas de acalculia, planteó que precisamente la discriminación de ciertos aspectos del espacio, la cual se logra gracias a la actividad de esas zonas, podrían explicar los fracasos en el cálculo. Para fundamentar lo anterior descompuso las operaciones aritméticas y encontró que requieren actividades espaciales. Así, hace falta discriminar derecha e izquierda, arriba y abajo, para seguir las secuencias establecidas en sumas, restas, multiplicaciones y divisiones. Ese mismo análisis puede explicar la conducta sintáctica. La discriminación del espacio articulatorio es una de las condiciones necesarias para la elaboración de la frase. En la sintaxis, dos tipos de órdenes se establecen: Uno es de naturaleza espacial. En la escritura dicho orden se hace patente. Cuando hay dificultades en la discriminación espacial se presentan problemas de confusión de letras que sólo se distinguen por sus orientaciones en el espacio, como /p/ y /b/. La articulación también acarrea un problema semejante, pues puede haber confusiones en el espacio articulatorio en la región labial en el ejemplo de /p/ /b/. El otro orden presente en la frase es el temporal, el de la secuenciación de las distintas pronunciaciones. La determinación del orden temporal, como ya lo dijimos, implica que una especie de reverberancia del tema de la frase esté presente, o sea es necesario que dicho tema se mantenga en el aparato articulador en la forma de pronunciaciones subvocales para que a partir de dicho tema se realicen operaciones de especificación consistentes en abrir campos de probabilidades para las distintas líneas asociativas que pueden seguir los distintos componentes del lenguaje, desde fonemas, morfemas, palabras, sintagmas y simpragmas, entendiéndose por estos últimos las uniones palabra-además. Es necesario subrayar aquí que esas líneas asociativas no sólo se abren para los componentes articulatorios, sino también para los que la psicología tradicional o la lingüística llamarían semánticos y que nosotros objetivamos como respuestas sensoriales, motoras y viscerales asociadas a palabras o morfemas. El proceso de vocalización encubierta a veces llega a mostrarse como pronunciación

abierta, en el lenguaje prolijo y reiterativo, en el que las repeticiones del tema de la frase aparecen continuamente, observándose como el individuo reitera el sujeto de la oración en forma constante a lo largo de la frase. En los ancianos con problemas de discriminación propioceptiva en su aparato articulador vocal se hace manifiesta dicha reiteración.

### **EL SEÑALAMIENTO VERBAL DE LAS RESPUESTAS SENSORIALES (REFERENCIAS A LOS ESTÍMULOS INTERNOS Y EXTERNOS)**

A través de las respuestas verbales nuestra cultura conforma el mundo en el que vivimos. La discriminación de los estímulos internos y externos se logra por medio del lenguaje. Igualmente, gracias a las respuestas verbales se consigue configurar los estímulos complejos a partir de estímulos que se captan de manera aislada. Los estudios realizados por Luria (1978) entre las comunidades nómadas del Asia son muy instructivos al respecto. Este autor descubrió que incluso las formas geométricas sólo cobran realidad si existe una palabra que sirva para referirse a ellas. Cuando en una determinada comunidad de lenguaje están ausentes las palabras con las que se designan las formas geométricas sucede que se presenta una falta de discriminación de dichos estímulos complejos, lo que demuestra como el lenguaje participa en la configuración de las formas perceptuales.

El papel de signo de las respuestas verbales se ve aquí resaltado pues las palabras no únicamente sirven para indicar a otros los estímulos del ambiente, externo o interno, también los signos del lenguaje se utilizan para organizar a la realidad (Whorf, 1956). Es difícil sin investigación dirigida a determinar las formas especiales como el lenguaje participa en la organización del mundo que nos rodea, hablar de los mecanismos como se consuma la estructuración. El condicionamiento figural se realiza gracias a la secuenciación e integración de varias respuestas sensoriales. Es probable que el lenguaje poco intervenga en el establecimiento de esas integraciones. Sin embargo, los signos verbales ayudan al condicionamiento figural por el hecho de que establecen reglas de reforzamiento a la conducta discriminativa que si no se apega a ciertos principios de estructuración de los estímulos deja de ser reforzada por la comunidad del lenguaje. El trabajo experimental en esta área, debería dirigirse a descubrir los mecanismos de la estructuración. Las formas como la entrega y retirada del reforzamiento llega a descomponer o recomponer una cadena de respuestas perceptuales. Estudios como el propuesto ayudarían a mejor comprender los procesos de designación verbal.

Buena parte de la polémica desatada por las investigaciones dirigidas a enseñar el lenguaje a los monos (Terrace, Petitto, Sanders y Bever, 1979 y Premack, 1976) se centra sobre las capacidades de designación de estos animales. Para muchos autores, los monos que poseen el lenguaje de los signos no hacen verdaderas designaciones, de la misma manera que un pájaro que vuela ante la presencia de un predador, no manifiesta una conducta de designación frente al peligro. Para designar es necesario utilizar una multiseñal. Con esto queremos decir que las palabras designan porque hacen referencia, no a un objeto particular, sino a su concepto. La respuesta verbal es un signo que hace una síntesis. Reune trasmodalmente diversos estímulos sensoriales. Pero la síntesis más importante de la respuesta verbal es la que hace de otras respuestas verbales. Una palabra adquiere su estatuto de respuesta del lenguaje cuando es definida en términos verbales, cuando es una señal de otras palabras. Designar es entonces referirse a un objeto cuya definición se hace en términos verbales y al mismo tiempo, designar es referirse a todas las respuestas que en las distintas modalidades sensoriales dicho objeto provoca. Síntesis verbal y síntesis transmodal son las síntesis que logra una palabra. Cuando decimos la palabra "gato" nos referimos a su forma visual, a la textura de su pelaje, a su maullar y sobre todo, a la definición de dicho animal realizada con otras palabras.

Quizás llegados a este punto vale la pena que hagamos una pequeña digresión acerca de la conducta designativa de los monos. Las capacidades designativas son el producto del establecimiento de un gran número de relaciones entre una respuesta verbal y otras respuestas, entre estas últimas se encuentran un gran número de respuestas sensoriales y manipulativas, pero de manera primordial se hallan series de respuestas verbales que cumplen funciones de definición que podríamos llamar abstractas pues muchas veces carecen de apoyo sensorial. Cuando "perro" se define como "un ser vivo", a las palabras "ser" y "vivo" que sirvieron para la definición les faltan las asociaciones directas con los aspectos sensoriales que la palabra "perro" tenía. Para convertirse en una respuesta designativa, una respuesta verbal debe llegar a ser una especie de eje alrededor del cual se asocian otras respuestas: sensoriales, motoras, viscerales y verbales. Si en el proceso de enseñanza del lenguaje un mono adquiere una respuesta con todo ese tipo de asociaciones y si esa respuesta se utiliza para hacer señalamientos, el mono entonces llega a contar con una conducta designativa. Los datos experimentales existentes parecen indicar que hay monos que hacen designaciones (Premack. op. cit) pues utilizan por ejemplo el signo "manzana" para referirse a su sabor, a su forma, a su olor, etc.

La conducta designativa, entonces, no puede utilizarse para descubrir la diferencia existente entre el mono y el hombre. Esa diferencia, en cuanto a la con-

ducta que despliega uno y otro, es de naturaleza cultural. En las designaciones del hombre se plasman visiones de una cultura. En las del mono sólo están las asociaciones que el investigador impuso en el ambiente restringido del laboratorio.

## EL CONTROL VERBAL DE LA CONDUCTA NO VERBAL

El análisis de Luria (1963) del control verbal de la conducta no verbal es hasta ahora, el que más atiende a los distintos aspectos cómo el lenguaje llega a convertirse en guía de nuestro comportamiento. Para Luria, al principio, las palabras aparecen como órdenes dadas por las figuras significativas en el ambiente del niño. Las órdenes son orientadoras de las acciones. Durante el proceso de interiorización del lenguaje, esas órdenes maternas que cada vez ganan en complicación, pues empiezan a establecer el tiempo, el lugar y las características de la acción, pasan a ser señales autogeneradas y llegan a ganar un control más completo de la conducta no verbal.

Es importante señalar aquí que no basta con que existan las palabras que sirven como orden para que el lenguaje asuma el control de la conducta no verbal. Es ineludible que se presenten ciertas contingencias que además permitan establecer una relación en cadena entre las palabras y la conducta no verbal. Cuando esto no sucede la conducta verbal y la no verbal marchan separadas sin que la una influya sobre la otra (Ver Kendler, 1966). Lo anterior se ve muy claro cuando se percata uno que muchos códigos de conducta permanecen como meras orientaciones verbales que pocas veces son cumplidas.

Actualmente existe un gran interés en la conducta dirigida por reglas. Se distingue entre el comportamiento moldeado por las contingencias ambientales y la conducta de seguimiento de reglas (Schlinger, 1990 y 1995). Se constata que el control ejercido por esta última, siempre es muy laxo. Es obvio, pues una regla no es otra cosa que una conducta verbal y nada asegura que la conducta verbal tenga siempre una contraparte motora. Cada palabra en la frase tiene diferentes propiedades evocativas. Entre las respuestas evocadas, pueden encontrarse, o no, respuestas motoras. Así, la palabra pastel escuchada por un individuo hambriento, tiene una alta probabilidad de originar salivación y tal vez una serie de respuestas motoras dirigidas a la búsqueda de un pastel. El anterior es un ejemplo de control verbal de la conducta no verbal, aunque no de seguimiento de reglas, porque estas últimas constituyen una serie compleja de palabras que prescriben series de acciones. De todas maneras, cabe afirmar que igual tipo de procesos evocativos están presentes en la palabra aislada y en la regla. Para asegurar el cumplimiento de una



regla es necesario que cada uno de sus componentes tenga las propiedades evocativas deseadas. El problema con las reglas es que a veces son afirmaciones abstractas que no reflejan las características de las secuencias motoras que pretenden controlar y además no aseguran consecuencias. A veces sucede, como en ciertas formas de control ético, que se producen conflictos de consecuencias entre lo establecido por las reglas y lo determinado por las contingencias ambientales. La castidad en el sacerdocio es un ejemplo de ese conflicto de consecuencias. Cuando no hay conflicto de consecuencias entre la conducta no verbal y la verbal y esta última designa de manera precisa la serie de acciones no verbales, es fácil pasar de la conducta de seguimiento de reglas a la moldeada por las contingencias, tal sería el caso de un buen manual de manejo de automóviles.

El estudio del seguimiento de reglas se mantendrá lleno de problemas, si no se hace un análisis de los diversos componentes de las reglas: de sus propiedades evocativas y de su capacidad de establecer consecuencias. Si en la formulación de las reglas se atiende al principio de que debe vigilarse la fuerza evocativa de las distintas respuestas verbales que la constituyen, entonces se hará factible demostrar el control verbal sobre la conducta no verbal.

## CONCLUSIONES

Las reflexiones anteriores nos conducen a plantearnos la necesidad de enfocar el estudio psicológico del lenguaje, no a la manera como lo hacen los lingüistas, mediante categorías gramaticales, sino a través del análisis de los elementos que componen el comportamiento de los individuos que se comprometen en una interacción diádica o poliádica. Sólo si esto último se hace será posible descubrir las interacciones y los puntos de control de ese complejo de respuestas que constituye el lenguaje.

Actos articulatorios verbales, respuestas motoras que acompañan o siguen al lenguaje, respuestas sensoriales discriminativas, interacciones hablante-oyente, todas forman un campo de estudio cuyos mecanismos sólo se podrán dilucidar mediante un tratamiento analítico.

## REFERENCIAS

- Alcaraz, V.M. (1980), *La función de síntesis del lenguaje*, México, Trillas.
- Condon, W.S. y Ogston, W.D. (1971), Speech and body motion synchrony of the speaker-hearer, En D. Horton y F. Jenkins (eds.), *Perception of language*, Columbus, Ohio, Charles Merrill Publishing Co.
- Chi Ching, (1962), The characteristic of psychological age in the information under complex stimuli of conditioned reflex and differentiation in children, *Acta Psychologica Sinica*, 1, 9-17.
- Chomsky, N. (1991), On the nature, use and acquisition of language. En W Lycan (ed.), *Mind and cognition*, Cambridge, Mass, Blackwell.
- Dittmann, A. T. (1978), The role of body movement in communication. En A.W. Siegman y S. Feldstein (eds.), *Non verbal behavior and communication*, Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum.
- Ekman, P. (1978), Facial expression, En A.W. Siegman y S. Feldstein (eds.), *Non verbal behavior and communication*, Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum.
- Greenwald, A.G (1970), Sensory feedback mechanisms in performance control with special reference to the ideo-motor mechanisms, *Psychological Review*, 77 (2), 73-99.
- Grimshaw, J. (1990), *Argument structures*, Cambridge, Ma., MIT Press.
- Haaf, R.A. y Bell, R.Q. (1967), A facial dimension in visual discrimination by human infants, *Child Development*, 38, 894-899.
- Hall, E.T. (1966), *The hidden dimension*, Nueva York, Doubleday.
- Hockett, Ch. F. (1971), *Curso de lingüística moderna*, Buenos Aires, Eudeba.
- Jakobson, R. (1980), *Lenguaje infantil y afasia*, Barcelona, Ayuso.
- Kendler, T.S., Kendler, T.H. y Carrish, M. (1966), Verbal labels and inferential problem solution in children, *Child development*, 37, 749-763.
- Kendon, A (1967), Some function of gaze-direction in social interaction, *Acta Psychologica*, 1967, 26, 22-63.
- Kendon, A. (1972), Some relationships between body motion and speech: an analysis and an example. En A.W Siegman y B. Pope (eds.), *Studies in dyadic communication*, Nueva York, Pergamon Press.
- Kent, R.D. (1983) The segmental organization of speech. En P. F. MacNeilage (ed.), *The production of speech*, Berlín, Springer -Verlag.
- Lashley, K.S. (1951), The problem of serial order in behavior. En L.A. Jeffres (ed.), *Cerebral mechanisms in behavior*, Nueva York, Wiley.
- Liberman, A.M., Cooper, F.S. y Studdert-Kennedy, M. Perception of the speech code, *Psychological Review*, 74 (6), 431-461.

- Liberman, A.M. y Studdert-Kennedy, M. (1978), Phonetic perception, En R. Held, H. Leibowitz y H.L. Teuber (eds.), *Handbook of sensory physiology*, (vol. 8), Heldeberg, Springer-Verlag.
- Lovaas, O.J. (1964), Cue properties of words: The control of operant responding by rate and content of verbal operants, *Child Development*, 1964, 35 (1), 245-256.
- Luiblinskaya, , A.A. (1957), The development of children's speech and thought, En B. Simon (ed.), *Psychology in the Soviet Union*, Londres, Routledge & Kegan Paul, Ltd.
- Luria, A.R. (1960), Verbal regulation of behavior, En M. Brazier (ed.), *The central nervous system and behavior*, Nueva York, Josiah Macy Jr. Foundation
- Luria, A.R. (1963) The genesis of voluntary movement. En M. O'Connor (ed.), *Recent soviet psychology*, Londres, Pergamon Press.
- Luria, A.R. (1977), *Las funciones corticales superiores del hombre*, La Habana, Editorial Orbe.
- Luria, A.R. (1978), *Cognitive development. Its cultural and social foundations*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Martinet, A. (1975), *Estudios de sintaxis funcional*, Madrid, Gredos.
- Noton D. y Stark, L. (1971), Scanpaths in eye movements during pattern perception, *Science*, 171, 308-311.
- Pavlov, I. P. (s/f), *Oeuvres choisies*, Moscú, Editions en langues étrangères.
- Pinker, S. (1994) *The language instinct*, Nueva York, Harper.
- Premack, D. (1976), *Intelligence in ape and man*, Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum.
- Razran, G. (1971), *Mind in evolution, An East-West synthesis of learned behavior and cognition*, Boston, Houghton Mifflin, Co.
- Schlinger, H.D. (1995), *A behavior analytic view of child development*, Nueva Yor, Plenum.
- Shattuck-Hufnagel, S. (1979), Speech errors as evidence for a serial mechanism in sentence production. En W.W. Cooper y E.C.T. Alker (eds.), *Sentence processing: Psycholinguistic studies presented to Merril Garrett*, Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum.
- Skinner, B.F. (1983), *The behavior of organisms*, Nueva York, Appleton Century Crofts.
- Skinner, B.F. (1957) *Verbal behavior*, Nueva York, Appleton Century Crofts.
- Sokolov, A.N. (1972), *Inner speech and thought*, Nueva York, Plenum.
- Terrace, H.S. Petitto, L.A., Sanders, R.J. y Bever, T.G. (1979), Can an ape create a sentence?, *Science*, 206 (4421), 891-902.

- Tsvekova, L.S. (1977), *Reeducación del lenguaje, la lectura y la escritura*, Barcelona, Fontanella.
- Walker-Smith, G.J., Ale, A.G. y Findley, J.M. (1977), Eye movements strategies involved in face perception, *Perception*, 6, 3, 313-326.
- Whorf, B.L. (1956), *Language, Thought and reality: Selected writings of Benjamin Lee Whorf* (ed. J.B. Carroll), Cambridge, MA. MIT Press.
- Zimkin, N.J. (1968), *Mechanisms of speech*, París, Mouton.

## RESUMEN

El estudio científico del lenguaje requiere un enfoque analítico dirigido a descubrir sus diferentes componentes. Con dicho análisis podremos establecer la función de cada componente y así tener una visión más completa del lenguaje. En esa tarea hemos encontrado las siguientes funciones principales de algunos de los componentes: a) Servir de signos de la realidad. b) Constituir guías de la conducta de hablantes y oyentes. c) Funcionar como estímulos para establecer unidades más complejas del tipo de las oraciones. d) Ayudar al control de la conducta no verbal.

Palabras clave: conducta verbal, análisis de la conducta, condicionamiento, unidades del lenguaje, funciones del lenguaje.

## ABSTRACT

The scientific study of language needs to discover its various components through an analytical approach. This allows us to determine the function of each component and thus achieve a more complete understanding of language. Some of the components in our analysis have the following main functions. a) To serve as signs of reality. b) To constitute guides for the speaker's and listener's behavior. c) To function as stimuli for establishing more complex units, such as sentences. d) To supplement the control of non-verbal behavior.

Key words: verbal behavior, behavior analysis, conditioning, language units, language functions.