
RESUMEN - THE LANGUAGE INSTINCT

Titulación: Estudios Ingleses

Asignatura: Introducción a la Lingüística

Profesor: D. Víctor J. Peinado

Nombre y apellidos: María González Cartán

DNI: 02273306D



ÍNDICE

Páginas

- El autor.....3
- Capítulo 3: El mentales.....4
- Capítulo 4: Cómo funciona el lenguaje6
- Capítulo 7: Cabezas parlantes.....8
- Bibliografía.....10

Steven Pinker es profesor en el Harvard College y titular en el Johnstone Family en el Departamento de Psicología de la Universidad de Harvard. Es conocido por su defensa enérgica y de gran alcance de la psicología evolucionista y de la teoría computacional de la mente. Sus especializaciones académicas son la percepción y el desarrollo del lenguaje en niños, es más conocido por argumentar que el lenguaje es un **instinto** o una adaptación biológica modelada por la selección natural.

Dirige la investigación sobre lenguaje y cognición, escribe en publicaciones tales como *New York Times*, *Time* and *The New Republic*, y es el autor de ocho libros: *The Language Instinct*, *How the Mind Works*, *Words and Rules*, *The Blank Slate*, *The Stuff of Thought*, y *The Better Angels of Our Nature: Why Violence Has Declined*.



En 1984 se idea el idioma Newspeak, el cual hace que otras formas de pensamiento fueran imposibles de concebir. “Al menos en la medida en que el pensamiento depende de la palabra”, la libertad humana sigue existiendo. Por tanto, nuestros pensamientos se formulan por medio de un lenguaje del pensamiento (mentalés), que ante la presencia de un interlocutor se recubren de palabras. Así, el lenguaje se debe concebir como un instinto.

La Semántica General culpa de los desvaríos humanos a los “atentados semánticos” que sufre el pensamiento a manos de la estructura del lenguaje. Ejemplos de ello son los eufemismos y el empleo de un lenguaje sexista.

La hipótesis de **Sapir-Whorf** del determinismo lingüístico dice que el pensamiento está determinado por las categorías que proporciona la lengua que uno habla y una versión más moderada de la misma. Por otro lado, el relativismo lingüístico sostiene que las diferencias entre lenguas son responsables de las diferencias en la forma de pensar de sus usuarios.

Siguiendo a Sapir, organizamos nuestro entorno en base a conceptos, dependiendo del acuerdo implícito y obligatorio de los sujetos que lo organizan de ese modo. Así, las lenguas están organizadas con la misma lógica que las cajas de lápices de colores: coloreamos nuestro mundo perceptivo con una misma paleta, siendo el modo de percepción el que determine la forma de aprendizaje de las palabras para nombrarlos.

El determinismo lingüístico fue creado en la escuela de Boas como parte de una campaña para mostrar que las culturas sin tradición escrita resultan ser tan complejas y sofisticadas como las occidentales.

La idea de que el lenguaje moldea el pensamiento solo parecía plausible cuando los científicos desconocían cómo funciona el pensamiento y el modo de estudiarlo. Se convierte así el determinismo lingüístico en algo absurdo (ejemplo de bebés que aún no hablan, monos tota, adultos que dicen que piensan mejor sin lenguaje). La cognición dispone de dos herramientas que permiten analizar el problema: el conjunto de estudios experimentales que superan a la palabra y el acceso a las formas de pensamiento no verbal.

El pensamiento visual no utiliza el lenguaje, sino un sistema mental de gráficos con operaciones que rotan, acercan o alejan, congelan o completan pautas de contornos.

Por su parte, Alan **Turing** expone la idea de representación mental. Habla de un procesador (un artilugio que ejecutaba operaciones de razonamiento) que sirve para resolver cualquier problema que cualquier ordenador pueda resolver. Utiliza representaciones simbólicas internas (mentalés), siendo la representación el objeto físico cuyas partes y organización corresponden con un determinado conjunto de ideas o hechos. Este procesador tiene un número de reflejos, reaccionando ante las diferentes partes de una representación y emitiendo una respuesta determinada. Lo que determina que el conjunto sea inteligente es la correspondencia exacta entre la regla lógica y el modo en el que el mecanismo inspecciona, desplaza e imprime. Estas representaciones se manifiestan en un medio físico, cumpliendo la condición de realizarse de modo coherente. El modo en que los elementos del procesador se hallan conectados hace que detecten y copien partes de una representación y produzcan nuevas representaciones, de manera que imiten las reglas de razonamiento.

Por otro lado, **la hipótesis de los sistemas físicos de símbolos** indica que las representaciones mentales que se postulan han de ser configuraciones de símbolos y el procesador debe ser un mecanismo dotado de unos reflejos. La conclusión debe aportar un pensamiento inteligente.

Las representaciones internas de la mente de un hablante de español no tienen porqué parecerse al español, pero la cuestión es si existe ese parecido. Por tanto, es necesario comprobar si las frases del español contienen la información necesaria para que un procesador ejecute secuencias válidas de razonamiento. Esto no es posible debido a una serie de problemas:

1. Existencia de palabras ambiguas: si puede haber dos conceptos distintos que correspondan a una sola palabra, las ideas no pueden ser lo mismo que las palabras
2. Falta de exactitud lógica.

3. correferencia: existen expresiones lingüísticas que solo pueden interpretarse en el contexto de una conversación o de un discurso.

Entonces llegamos a la conclusión de que cuando se trata de comunicar un pensamiento a otra persona, el alcance de nuestra atención es reducido y el habla demasiado lenta.

Las personas no piensan en inglés, chino o español, sino en un lenguaje del pensamiento. Es probable que se parezca en parte a todas las lenguas.

El mentalés tiene que ser más rico en algunos aspectos y sencillo en otros:

- Debe disponer de un aparato más rico en cuanto que ciertos símbolos de conceptos sólo se corresponden con una palabra;
- también de un aparato más complejo para poder diferenciar lógicamente diversas clases de conceptos.
- Ha de ser más sencillo que las lenguas naturales, no hay construcciones y palabras dependientes de un contexto. Tampoco precisa de información acerca de pronunciación o de orden.

Entonces, conocer una lengua es saber cómo traducir el mentalés a esa lengua

CONCLUSIONES

- La vida mental puede existir con independencia de las lenguas particulares, los conceptos de libertad e igualdad seguirán siendo comunes por muy innombrables que sean
- Como hay más conceptos que palabras, las palabras adquirirán nuevos sentidos.
- Se producirá una criollización de la Nueva Lengua hasta quedar en una lengua más.

La esencia del instinto del lenguaje, es la transmisión de noticias. Los principios por los que se guía según Saussure, es la arbitrariedad del signo, es decir la relación convencional que existe entre sonidos y significados. A cambio de este acto de memorización, los hablantes de una comunidad lingüística reciben un enorme beneficio; la capacidad para transmitir un concepto casi instantáneamente de una mente a otra.

W. v. Humboldt, precursor de las ideas de Chomsky, dijo que el lenguaje “hace un uso infinito de medios finitos”, es decir, empleamos un código para traducir combinaciones de ideas a combinaciones de palabras. Este código o conjunto de reglas se denomina **gramática generativa**.

El principio que rige el funcionamiento de la gramática no es muy frecuente en la naturaleza. La gramática se plantea como un sistema combinatorio discreto, en el que un número finito de elementos discretos son objeto de selección, combinación y permutación para crear estructuras más extensas que presentan propiedades muy distintas de las de sus elementos constitutivos. Este paralelismo entre los principios combinatorios de gramática y genética ha sido aprovechado por muchos biólogos.

La mayoría de los sistemas complejos que hay en el mundo son sistemas de fusión. Las propiedades de la combinación se hallan presentes en las de sus elementos constitutivos, las cuales se pierden al mezclarse unos elementos con otros.

El lenguaje consta de un léxico compuesto de palabras y de conceptos que estas presentan (diccionario mental) y de un conjunto de reglas que combinan las palabras para expresar relaciones entre los conceptos (gramática mental) y ambos se hallan representados en el cerebro.

El hecho de que la gramática sea un sistema combinatorio discreto tiene una serie de consecuencias:

- Enorme extensión del lenguaje. El uso infinito de medios finitos distingue al cerebro humano de la mayoría de los sistemas artificiales de lenguaje.
- Se trata de un código autónomo con respecto a las demás capacidades cognitivas. Una gramática establece de que modo deben combinarse las palabras para expresar significados, y ese modo es independiente de los significados particulares que solemos comunicar y que esperamos que otros nos comuniquen.

La agramaticalidad no es más que una consecuencia de que halla un código fijo para interpretar frases. Puede haber frases carentes de sentido que, en cambio, se reconozcan como perfectamente gramaticales. Chomsky intento mostrar que la sintaxis y el significado pueden ser mutuamente independientes.

Un sistema de encadenamiento de palabras (modelo de estados finitos o modelo de Markov), comprende montones de listas de palabras (o frases prefabricadas) y un conjunto de instrucciones para pasar de una lista a otra. Así, un sistema de encadenamiento de palabras es el caso más sencillo de sistema combinatorio discreto, toda vez que es capaz de crear un número ilimitado de combinaciones diferentes a partir de un conjunto finito de elementos.

El estudio moderno de la gramática comenzó cuando Chomsky demostró que los sistemas de encadenamiento de palabras son explicaciones radical y esencialmente incorrectas sobre el funcionamiento del lenguaje. Si bien son sistemas combinatorios discretos, lo son de naturaleza errónea; tienen tres problemas fundamentales, cada uno de los cuales sirve para ilustrar un aspecto distinto de la auténtica naturaleza del lenguaje.

1. Cuando una persona aprende un lenguaje, aprende a poner las palabras en orden, aunque no a base de registrar que palabra sigue a cual otra, sino registrando que categoría de palabra (nombre, verbo y demás) sigue a otra categoría.
2. Los nombres, los verbos y los adjetivos no se hallan ensartados unos con otros formando una cadena, sino que existe un plan general de la frase en el que cada palabra se asigna a un determinado hueco. Chomsky mostró que ciertos tipos de oraciones del inglés no pueden producirse mediante un sistema de encadenamiento de palabras.
3. Por tanto, las oraciones no son cadenas sino arboles. En la gramática humana, las palabras se agrupan en sintagmas; a cada sintagma se le asigna un nombre (símbolo mental), y los sintagmas más pequeños se pueden unir para formar otros mayores.

La **gramática de estructura sintagmática**, sirve para definir cualquier oración a base de adjuntar palabras a las ramas de un árbol invertido; la estructura arbórea es modular. Estas reglas permiten incluir un ejemplar de un símbolo dentro de otro ejemplar del mismo símbolo, es lo que los lógicos han llamado recursión, y que permite generar un número infinito de estructuras.

- El agrupamiento de palabras en sintagmas también es necesario para conectar las oraciones bien formadas con sus correspondientes significados. Con una gramática de estructura sintagmática las pautas de conexión entre las palabras reflejan las relaciones que hay entre las ideas del mentalés.
- La estructura sintagmática es una solución de ingeniería al problema de cómo seleccionar una trama de ideas que tenemos en la mente y codificarlas en forma de una estructura de palabras que solo pueden salir por la boca de una en una.
- La estructura sintagmática es la materia de la que está hecha el lenguaje. Por ello, cada categoría gramatical de palabras no se puede definir como una clase de significados, sino como una clase de símbolos que se rigen según ciertas reglas formales.

Vemos ahora si los sintagmas que agrupan palabras tienen una estructura arbórea. Por un lado, parece que todos los sintagmas de todas las lenguas tienen una misma anatomía. El nombre principal del sintagma se denomina núcleo del sintagma, y la información archivada en la memoria con esa palabra se filtra hasta el nudo más alto del sintagma, donde se usa para interpretar el sintagma como un todo.

1. Tenemos un primer principio que sirve para construir el significado de los sintagmas a partir del significado de las palabras que los forman. Para saber de que trata el sintagma hay que ver de que trata la palabra que actúa como núcleo.
2. El segundo principio permite a los sintagmas referirse no solo a objetos o acciones individuales, sino a conjuntos de entidades que interactúan unas con otras de diversas maneras, manteniendo cada una un determinado papel. A los participantes se les llama argumentos.
3. El tercer ingrediente es un sintagma que consiste en uno o más modificadores (argumentos y adjuntos) determina la geometría del árbol que representa la estructura del sintagma. Esta estructura se trata de una hipótesis acerca del modo en que las reglas del lenguaje se hallan representadas en nuestro cerebro y regulan la forma en que hablamos. Si un sintagma contiene a la vez un participante y un modificador, el participante tiene que estar más próximo al núcleo que el modificador.
4. El cuarto componente es una posición especial que se halla reservada a los sujetos, siendo un participante especial y muchas veces funciona como agente causal.

La **estructura sintagmática profunda** se desarrolla en términos de sintagmas nominales, subsintagmas Xbarra, parámetros y auxiliares.

Las contribuciones de Chomsky se refieren a los conceptos de **estructura profunda** y **estructura superficial** y las reglas transformacionales que se emplean para acoplar ambos tipos de estructura.

Cada oración consta de dos estructuras sintagmáticas. La estructura que se ha venido examinando, es la estructura profunda; es una representación de interfaz o contacto entre el diccionario mental y la estructura sintagmática. En ella, todos los participantes asociados al verbo, aparecen en las posiciones apropiadas. Sin embargo, hay unas operaciones transformacionales que mueven los sintagmas hacia posiciones del árbol sintáctico que previamente no estaban ocupadas. La configuración resultante es la estructura superficial.

En la **estructura superficial**, la posición que ocupaba originalmente ese sintagma nominal contiene un símbolo inaudible (huella) La huella sirve como recordatorio del papel que desempeña el sintagma desplazado. Por tanto, el motivo por el que se tienen que duplicar las estructuras del lenguaje, es para conseguir oraciones útiles no basta con que el verbo vea satisfechas sus demandas en la estructura profunda.

CONCLUSIONES

La gramática ofrece argumentos para refutar la doctrina empirista de que no existe nada en el intelecto que no haya pasado antes por los sentidos. Además, debe tener una lógica abstracta propia. Resulta así que el aprendizaje es consecuencia de la complejidad de la mente.

Como punto de inicio, el autor plantea un aspecto que nos ha aterrado durante siglos: la idea de que nuestras propias creaciones puedan llegar a superarnos. Pero buena parte de nuestro miedo es injustificado, ya que se tiende a atribuir a los ordenadores más capacidades de comprensión de las que en realidad poseen.

La comprensión humana del lenguaje es veloz y potente, aunque no perfecta. Funciona siempre y cuando la conversación o el texto que le llega al oyente se hallen estructurados de determinadas maneras; otra aplicación práctica es el derecho. Para comprender una oración, en primer lugar se debe realizar un análisis sintáctico, el cual requiere procesos similares de localización del sujeto, los verbos, los objetos y demás elementos de la frase, los cuales son realizados de manera inconsciente.

La gramática misma es un simple código o protocolo, que establece que sonidos corresponden con que significados en la lengua particular. El entender y el hablar comparten la misma base de datos gramatical. El programa mental que analiza la estructura de la oración durante la comprensión del lenguaje se denomina analizador. A medida que el analizador va uniendo ramas, va construyendo el significado de la oración, empleando las definiciones del diccionario mental y los principios en virtud de los cuales combinan.

El analizador requiere una memoria para sintagmas incompletos, un recuerdo de un pasado ya analizado. Los ordenadores emplean huecos de memoria o pila (stack); esto es lo que permite a los analizadores emplear una gramática de estructura sintagmática, en lugar de un simple mecanismo encadenador de palabras.

- Las oraciones que sobrecargan la memoria son frases recargadas por arriba (recomendables en escritores considerados)

Muchos lingüistas son de la opinión de que el motivo por el que las lenguas suelen permitir el movimiento de sintagmas o la elección entre construcciones más o menos sinónimas es reducir la carga de memoria del oyente: ramificaciones a izquierda (frecuentes en lenguas con núcleo al final) y derecha.

- Las oraciones-cebolla muestran que la gramática y el analizador son cosas diferentes.

Por ello, lo que abruma al analizador es la clase de memoria que se consume y la obligación de mantener en la memoria una determinada clase de sintagmas que hay que volver a consultar teniendo que analizar otro ejemplar de esa misma clase de sintagmas.

Con la primera ley de la inteligencia artificial (los problemas fáciles son complicados y los difíciles son sencillos), resulta que el problema de la memoria es sencillo para los ordenadores y complicado para las personas, mientras que el problema de la toma de decisiones es fácil para las personas (al menos cuando la oración esta bien construida) y difícil para los ordenadores.

¿Cómo se las arreglan las personas para dar con el análisis adecuado de una oración, sin tropezarse una y otra vez son las numerosas, aunque muchas veces extrañas, alternativas gramaticalmente ilegítimas? Dos posibilidades:

- Búsqueda en extensión: Nuestro cerebro funciona como un analizador de ordenador que computa ineluctablemente docenas de fragmentos de estructuras sintácticas, de las que las mas improbables van siendo filtradas antes de alcanzar la conciencia.
- Búsqueda en profundidad: El analizador humano escoge a cada paso la alternativa mas probable y sigue adelante con una sola interpretación hasta donde sea posible.

Por ello, se podría decir que el diccionario mental está organizado como un tesoro en el que cada palabra remite a otras de significado parecido. El cerebro reacciona de forma refleja buscando el significado de la palabra y el significado irrelevante es desechado rápidamente. Por ello, la búsqueda en el diccionario mental es un proceso rápido y exhaustivo pero no muy inteligente.

Por otro lado, las personas no computan todas y cada una de las posibles estructuras sintácticas de la oración. Esto se debe a que existen ambigüedades que jamás llegan a reconocerse.

Las oraciones de vía muerta llevan al lector por una vía muerta o un callejón sin salida que conduce a un análisis incorrecto. Las personas no construyen todas las estructuras posibles de la oración mientras la están

procesando, puesto que si lo hicieran, darían con la estructura correcta; lo normal es que se utilice la estrategia de búsqueda en profundidad.

Una posibilidad es que la inteligencia humana se ponga al servicio del problema, analizando la oración desde arriba hacia abajo. Fodor describe el procesador humano como un módulo encapsulado que solo tiene acceso a la información contenida en la gramática y en el diccionario mental, pero no a la que contiene la enciclopedia mental. Nadie sabe exactamente cuánto conocimiento general es preciso emplear en la comprensión de oraciones en tiempo real.

Por ello, existen una serie de indicadores que facilitan la comprensión. La entrada léxica más frecuente de un verbo parece inducir al analizador a buscar los participantes que le son apropiados. Además, las palabras también pueden colaborar en este proceso indicándole al analizador con que otras palabras suelen aparecer dentro de un mismo sintagma. Esta propiedad estadística del lenguaje es aprovechada por los ordenadores.

Además, una forma de resolver el análisis de oraciones se realiza a base de favorecer aquellas estructuras que tienen determinadas formas; uno de los criterios es la continuidad (empaquetar nuevas palabras dentro del sintagma incompleto que se está analizando); otro es el ahorro (es preferible intentar adjuntar un sintagma al árbol de la oración empleando el menor número de ramas posible)

- Un ejemplo de aplicación de principios de análisis sintáctico es el procedimiento por el que los tribunales suelen resolver casos mediante cánones de construcción que están acuñados en la jurisprudencia.

Desde principios de los años 60, Chomsky postuló las reglas transformacionales para convertir estructuras profundas en estructuras superficiales. Para ello, él enuncia que se debe conservar una copia del sintagma en la posición que ocupa la huella y se debe mantener el sintagma en la memoria a corto plazo hasta descubrir un hueco.

Una característica universal de las gramáticas es que todas ellas restringen el ámbito de estructura a lo largo del cual se puede desplazar un sintagma. Las lenguas presentan restricciones sobre límites (bounding) en virtud de las cuales ciertos sintagmas, como el sintagma nominal complejo, se convierten en islas de las que no puede escapar; gracias a ello, el analizador puede abastecerse de ir en busca de una huella al advertir que no es posible desgajar un elemento de un sintagma de esta naturaleza.

Sin menospreciar su importancia, debemos decir que el análisis sintáctico es sólo el primer paso en la comprensión de una oración. Un ejemplo de ello es una conversación sacada de su contexto, la cual resulta prácticamente ininteligible. Además, es muy dudosa la posibilidad de alterar las palabras de una persona, incluidas su sintaxis y su gramática, sin modificar materialmente su significado.

La comprensión se sirve de la información semántica que se deriva de la estructura sintáctica como una premisa más dentro de una compleja cadena de inferencias orientadas hacia las intenciones comunicativas del hablante. Si no comparten ciertos supuestos de partida, ni el mejor análisis del mundo servirá para obtener el significado completo de la oración.

CONCLUSIONES

Entonces, el conocimiento se halla organizado en un compleja red: cuando se informa de una serie de hechos en sucesión, el lenguaje debe estar estructurado de tal modo que el oyente puede emplazar cada hecho en una red de conocimientos ya existente. Siguiendo en una misma línea, en una conversación o texto más extenso, un hablante o escritor experimentado debe hacer del foco de cada frase el tópico de la siguiente, enlazando las proposiciones en una secuencia ordenada.

Un hallazgo de Grice, Sperber y Wilson en el estudio de cómo las oraciones se entretajan en un discurso y se interpretan en un contexto (pragmática) enuncia que los actos de comunicación se basan en la expectativa mutua de cooperación entre el hablante y el oyente. Pero la comunicación humana no es una simple transferencia de información, sino una serie de muestras alternantes de comportamiento entre animales sociales con sus sensibilidades, estratagemas y dobles intenciones. El incumplimiento de las normas implícitas que regulan la conversación dan lugar a otras formas más sofisticadas de lenguaje no literal, tales como metáfora y humor.

BIBLIOGRAFÍA

- FACOLNER, S.: *Steve Pinker*. 2012-13, Début Art, <http://debutart.tumblr.com/post/43988195147/new-portrait-by-sam-falconer-of-steven-pinker-for>, 17 de Noviembre de 2013.
- PINKER, S.: *Steve Pinker*, <http://stevenpinker.com/biocy>, 17 de Noviembre de 2013.
- PINKER, S.: *The language instinct. How language creates the mind*. Londres: Penguin. 1994.