**EL INSTINTO DEL LENGUAJE**

**La Nueva Ciencia del Lenguaje y del Pensamiento**

**NOOR KHALIL MAHMOOD**

**INTRODUCCION A LA LINGÜISTICA**

**3.- EL MENTALÉS**

Nuestros pensamientos se formulan por medio de un lenguaje del pensamiento o idioma mentales, para luego revestirlo de palabras cuando se hace preciso comunicárselos a un interlocutor.

**Sapir-Whorf**: determinismo lingüístico, según el cual el pensamiento está determinado por las categorías que proporciona la lengua que uno habla; una versión más moderada es el relativismo lingüístico, que sostiene que las diferencias entre lenguas son responsables de las diferencias de forma de pensar de sus usuarios. Las consecuencias serían que, las categorías en que se asienta la realidad no se encuentran en el mundo, sino que son impuestas por cada cultura, y por consiguiente se puede desafiar.

**Sapir**: El modo peculiar en que dividimos la naturaleza, la organizamos en conceptos y le atribuimos significados depende, en gran medida, del hecho de que estamos sujetos a un acuerdo para organizarla de ese modo; este acuerdo es implícito, aunque sus términos son absolutamente obligatorios; no es posible en modo alguno hablar sin plegarse a la organización y clasificación de datos que ese acuerdo estipula.

Los seres humanos de cualquier raza o cultura, colorean su mundo perceptivo utilizando la misma paleta, y esto condiciona los vocabularios que utilizan para nombrar los colores. El modo en que percibimos los colores, determina la forma en que aprendemos las palabras para nombrarlos y no al contrario.

La doctrina del relativismo lingüístico se originó, como parte de una campaña destinada a mostrar que las culturas sin tradición escrita son tan complejas y sofisticadas como puedan serlo las occidentales; se lucha para evitar la tendencia paternalista a tratar la psicología de otras culturas como algo exótico en comparación con la nuestra.

El determinismo lingüístico es absurdo; la ciencia cognitiva dispone de dos herramientas que permiten analizar el problema; una de ellas es el conjunto de estudios experimentales que han podido con la barrera de la palabra y acceder a diversas formas de pensamiento no verbal; la otra es la teoría de cómo funciona el pensamiento.

**Turing:** describió una máquina hipotética de la que podía decirse que ejecutaba operaciones de razonamiento; sirve para resolver cualquier problema que cualquier ordenador pasado, presente, y futuro sea capaz de resolver. Además utiliza representaciones simbólicas internas (mentales); **Turíng** nos expone lo que es que la mente humana piense en mentales. La idea clave es la representación, que se define como un objeto físico cuyas partes y organización corresponden punto por punto con un determinado conjunto de ideas o hechos.

Un procesador es un artilugio que tiene un número fijo de reflejos; puede reaccionar ante distintas partes de una representación y emitir una determinada respuesta, como por ejemplo cambiar algo de ella o producir otra nueva.

Esta demostración primitiva de razonamiento, aun cuando el mecanismo y el soporte sobre el que este actúa muestran en términos generales una forma de inteligencia, no hay nada inteligente en cada uno de ellos por separado. Lo que hace que el conjunto sea inteligente, es la correspondencia exacta que se da entre la regla lógica, y el modo en que el mecanismo inspecciona, se desplaza e imprime.

Las representaciones pueden manifestarse en cualquier medio físico, siempre que sus combinaciones se produzcan de modo coherente.

El modo en que los elementos del procesador se hallan conectados hace que detecten y copien partes de una representación, y que produzcan nuevas representaciones, de manera que imiten las reglas de razonamiento.

La teoría de la inteligencia se conoce como "hipótesis de los sistemas físicos de símbolos".

Aunque las representaciones internas que hay en la mente de un hablante del español no tienen por qué parecerse al español, sí que podrían; lo que hay que preguntarse es si realmente existe ese parecido.

Hay que comprobar si las frases del español contienen la información que necesitaría un procesador para ejecutar secuencias validas de razonamiento; la respuesta es que no es válido para realizar secuencias de razonamiento. Los problemas pueden ser debidos a la ambigüedad, si puede haber dos conceptos distintos que correspondan a una sola palabra, las ideas no pueden ser lo mismo que las palabras; la correferencia, la deixis, expresiones lingüísticas que solo pueden interpretarse en el contexto de una conversación o de un discurso; la sinonimia, lo que representa el único evento común a las cuatro formas de organizar las palabras, tiene que ser una cosa diferente. Los símbolos no son palabras; las representaciones que subyacen al pensamiento, por una parte, y las oraciones de una lengua, por otra, persiguen muchas veces objetivos opuestos. Cualquier pensamiento que podamos concebir abarca una enorme cantidad de información; cuando se trata de comunicar un pensamiento a otra persona, el alcance de nuestra atención es reducido y el habla demasiado lenta. Las representaciones internas son la imaginación.

Las personas piensan en un lenguaje del pensamiento; es probable que se parezca en parte a todas las lenguas; pero al compararlo con una, el mentales tiene que ser más rico en algunos aspectos y más sencillo en otros.

Conocer una lengua es saber cómo traducir el mentales a ristras de palabras y viceversa

**4.- COMO FUNCIONA EL LENGUAJE**

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.

**Humboldt**, precursor de las ideas de **Chomsky** dijo que el lenguaje hace un uso infinito de medios finitos; 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 como 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.

Muchos biólogos han aprovechado este paralelismo entre los principios combinatorios de la gramática y de la genética.

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.

Una de las consecuencias de la gramática es que se trata de un código autónomo con respecto a las demás capacidades cognitivas. Una gramática establece de qué 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 haya 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 staff 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.

Un staff de encadenamiento de palabras es el caso más sencillo de staff combinatorio discreto, toda vez que es capaz de crear un número ilimitado de combinaciones diferentes a partir de un conjunto finito de elementos.

**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.

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. Los hombres, 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.

C. Mostró que ciertos tipos de oraciones del inglés no pueden, producirse mediante un sistema de encadenamiento de palabras.

Las oraciones no son cadenas sino árboles. 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 mentales. 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 puede salir por la boca de una en una.

Los nombres abarcan prácticamente todas las categorías de significado; aun cuando las palabras que designan acciones suelen ser verbos, también se pueden usar para designar otras cosas, como estado mental, relaciones de posesión y relaciones abstractas entre ideas. 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.

Sintagmas que agrupan palabras en estructura arbórea 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. 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 qué trata el sintagma hay que ver de qué trata la palabra que actúa como núcleo.

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, empleados en lógica y en matemáticas para designar a cualquier participante en una relación.

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.

Dado que un sintagma hereda las propiedades de su núcleo, resulta redundante llamar sintagma nominal a un sintagma cuyo núcleo sea un nombre.

Un sintagma consta de un especificador opcional seguido de un subsintagma Xbarra seguido de cualquier número de modificadores.

Un subsintagma **Xbarra** consta de una palabra núcleo seguida de cualquier número de argumentos.

Las súper reglas de la estructura del lenguaje sirven para explicar no solo la estructura de los sintagmas de una lengua en particular, sino la estructura de los sintagmas de todas las lenguas, salvo una ligera modificación, consistente en suprimir el orden de izquierda a derecha en la secuencia de elementos del sintagma.

La información que hace que unas lenguas difieran de otras se denomina parámetro.

Cada una de las entradas léxicas del verbo, enuncian una definición (formulada en mentales) de alguna clase de suceso, seguida de los participantes que desempeñan algún papel en el mismo. Cada entrada establece como se debe insertar cada participante en el marco de la oración. Para que la oración sea correcta, es preciso que se satisfagan las exigencias del verbo.

Identificamos el sujeto y el objeto en un árbol sintáctico, mediante los casos. En muchas lenguas los casos se asignan por medio de sufijos o prefijos adosados a los nombres.

Gracias a los marcadores de caso, las entradas de diccionario de los verbos se ven libres del cometido de vigilar en qué posición de la frase aparecen los participantes. En las lenguas de orden libre, los marcadores de caso se aprovechan al máximo. El procedimiento denominado concordancia, constituye otra de las soluciones de ingeniería (junto con la estructura sintagmática) que la gramática ofrece para poder codificar una maraña de pensamientos interrelacionados en forma de cadenas ordenadas por palabras. Aunque los nombres aparezcan siempre físicamente iguales, con independencia de la función que desempeñen en la oración, llevan marcas invisibles.

Una oración tiene que expresar un significado que no reside por si solo en los nombres y los verbos que contiene (pieza léxica en torno a la cual se organiza la oración), sino que abarca las combinaciones de estos en una proposición con valor de verdad.

Los auxiliares se encuentran normalmente en la periferia de las oraciones, mostrando así que su función es la de aseverar algo del resto de la frase considerada en su totalidad.

El auxiliar como núcleo de la oración, se llama flexión, la oración se llama sintagma auxiliar. La posición de sujeto de un **SF** se reserva para el sujeto de la oración, con lo que la oración se puede definir como la afirmación de que lo que un **SV** predica de un **SN** de sujeto es verdadero.

Los auxiliares son un ejemplo de palabras funcionales (el nudo de la oración no siempre está ocupado por un auxiliar, tal y como sucede en el ejemplo utilizado en el texto), una categoría de palabras distinta de la de las palabras de contenido como los nombres, los verbos y los adjetivos. Sirven para diseñar sintagmas mayores en los que habrán de encajarse otros **SSNN** y **SSVV** subordinados, proporcionando así una especie de esqueleto o andamiaje de la oración.

**Chomsky**, contribuyo con 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 SN contiene un símbolo inaudible (huella), que ha quedado impresa tras aplicar la transformación de movimiento. La huella sirve como recordatorio del papel que desempeña el sintagma desplazado.

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.

La gramática ofrece argumentos para refutar la doctrina empresta de que no existe nada en el intelecto que no haya pasado antes por los sentidos.

La gramática debe tener una lógica abstracta propia

**7 – CABEZAS PARLANTES**

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.

El análisis sintáctico requiere procesos similares de localización del sujeto, los verbos, los objetos y demás elementos de la frase, proceso de forma 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.

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 está bien construida) y difícil para los ordenadores.

El analizador requiere una memoria para sintagmas incompletos, un recuerdo de un pasado ya analizado. Los ordenadores emplean huecos de memoria o pila (snack); 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

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 y derecha).

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

Abruma al analizador, la clase de memoria que se consume, 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.

Estas ambigüedades locales le plantean al analizador un número considerablemente elevado de bifurcaciones a lo largo del camino.

Las palabras se agrupan en sintagmas, ya que los sintagmas pueden formar parte de otros sintagmas mayores de diversas maneras.

¿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 ilegitimas? Dos posibilidades:

A.- **Búsqueda en extensión**-Nuestro cerebro funciona como un analizador de ordenador que computa ineluctablemente docenas de fragmentos de estructuras sintácticas, de las que las más improbables van siendo filtradas antes de alcanzar la conciencia.

B.- **Búsqueda en profundidad**-El analizador humano escoge a cada paso la alternativa más probable y sigue adelante con una sola interpretación hasta donde sea posible.

El cerebro reacciona de forma refleja activando los dos significados de plantas, aun cuando uno de ellos puede ser descartado de inmediato.

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 abajo. Sugiere **Fodor**, el procesador humano es 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.

El analizador humano emplea al menos una pequeña parte del conocimiento de lo que suele suceder en el mundo.

Nadie sabe exactamente cuánto conocimiento general es preciso emplear en la comprensión de oraciones en tiempo real.

La entrada léxica más frecuente de un verbo parece inducir al analizador a buscar los participantes que le son apropiados.

Las palabras también pueden colaborar en este proceso indicándole al analizador con que otras palabras suelen aparecer dentro de un mismo sintagma.

Al margen de que el cerebro aproveche o no las propiedades estadísticas del lenguaje, no cabe duda de que los ordenadores si lo hacen.

Los lectores y oyentes resuelven el análisis de oraciones a base de favorecer aquellas estructuras que tienen determinadas formas; uno de los criterios es la continuidad.

Los tribunales suelen resolver casos mediante cánones de construcción que están acuñados en la jurisprudencia; corresponden a los principios de análisis sintáctico.

**Chomsky** postulo las reglas transformacionales para convertir estructuras profundas en estructuras superficiales.

A lo largo de todas las palabras que median entre el sintagma debe conservarse en la memoria.

El ligamiento de sintagmas con huellas es una operación de cómputo.

Un principio de la buena escritura es el que obliga a minimizar la longitud de fragmento de una frase en el que es preciso mantener un sintagma en la memoria. La versión pasiva resulta más fácil entender porque la longitud de la región que el sintagma desplazado debe recorrer es menor.

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 limites (**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.

Una conversación sacada de su contexto es prácticamente ininteligible.

Dudo que sea posible 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, como sucede cuando uno de los interlocutores pertenece a una cultura muy diferente, o es un esquizofrénico o una máquina, ni el mejor análisis del mundo servirá para obtener el significado completo de la oración.

El conocimiento se halla organizado en una 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.

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.

El estudio de cómo las oraciones se entretejen en un discurso y se interpretan en un contexto (pragmática); **Grice, Sperber** y **Wilson**, basan los actos de comunicación en la expectativa mutua de cooperación entre el hablante y el oyente.

Las máximas que regulan las conversaciones relevantes suelen manifestarse cuando estas se incumplen. Los hablantes las contravienen deliberadamente en sus expresiones literales con el fin de que los oyentes puedan agregar los supuestos necesarios para devolver la relevancia a la conversación.

Las violaciones intencionadas de las normas implícitas que regulan la conversación dan pábulo a otras formas más sofisticadas de lenguaje no literal, tales como ironía, humor…