

¿Qué es el lenguaje? Una respuesta simple

Norberto Moreno Quibén
norberto.morenoquibe@uah.es

¿Qué es lenguaje?

Una respuesta simple desde la neurociencia cognitiva

- ▶ Una facultad cognitiva individual de naturaleza computacional que permite al individuo relacionar sonido y significado
- ▶ Esta facultad produce o **genera** representaciones mentales que representan las propiedades esenciales de un objeto mental.
- ▶ Esta representación es la causa del comportamiento verbal que observamos.
- ▶ La explicación del comportamiento en términos de representaciones mentales es la base de las distintas ciencias cognitivas.

¿Qué es lenguaje?

Una respuesta simple desde la neurociencia cognitiva

- ▶ Una facultad cognitiva individual de naturaleza computacional que permite al individuo relacionar sonido y significado
- ▶ Esta facultad produce o **genera** representaciones mentales que representan las propiedades esenciales de un objeto mental.
- ▶ Esta representación es la causa del comportamiento verbal que observamos.
- ▶ La explicación del comportamiento en términos de representaciones mentales es la base de las distintas ciencias cognitivas.

¿Qué es lenguaje?

Una respuesta simple desde la neurociencia cognitiva

- ▶ Una facultad cognitiva individual de naturaleza computacional que permite al individuo relacionar sonido y significado
- ▶ Esta facultad produce o **genera** representaciones mentales que representan las propiedades esenciales de un objeto mental.
- ▶ Esta representación es la causa del comportamiento verbal que observamos.
- ▶ La explicación del comportamiento en términos de representaciones mentales es la base de las distintas ciencias cognitivas.

¿Qué es lenguaje?

Una respuesta simple desde la neurociencia cognitiva

- ▶ Una facultad cognitiva individual de naturaleza computacional que permite al individuo relacionar sonido y significado
- ▶ Esta facultad produce o **genera** representaciones mentales que representan las propiedades esenciales de un objeto mental.
- ▶ Esta representación es la causa del comportamiento verbal que observamos.
- ▶ La explicación del comportamiento en términos de representaciones mentales es la base de las distintas ciencias cognitivas.

¿Qué es lenguaje?

Una respuesta simple desde la neurociencia cognitiva

- ▶ Una facultad cognitiva individual de naturaleza computacional que permite al individuo relacionar sonido y significado
- ▶ Esta facultad produce o **genera** representaciones mentales que representan las propiedades esenciales de un objeto mental.
- ▶ Esta representación es la causa del comportamiento verbal que observamos.
- ▶ La explicación del comportamiento en términos de representaciones mentales es la base de las distintas ciencias cognitivas.

¿Qué es lenguaje?

Una respuesta simple desde la neurociencia cognitiva

- ▶ Una facultad cognitiva individual de naturaleza computacional que permite al individuo relacionar sonido y significado
- ▶ Esta facultad produce o **genera** representaciones mentales que representan las propiedades esenciales de un objeto mental.
- ▶ Esta representación es la causa del comportamiento verbal que observamos.
- ▶ La explicación del comportamiento en términos de representaciones mentales es la base de las distintas ciencias cognitivas.

Una respuesta simple

Implicaciones para la psicología

- ▶ El lenguaje es una facultad cognitiva y por tanto es una propiedad de la mente

Una respuesta simple

Implicaciones para la psicología

- ▶ El lenguaje es una facultad cognitiva y por tanto es una propiedad de la mente

Una respuesta simple

Implicaciones para la biología

- ▶ El lenguaje es una facultad cognitiva y por tanto es una propiedad de la mente, y en consecuencia una **propiedad del cerebro humano** (en último término del genoma humano).

Una respuesta simple

Implicaciones para la biología

- ▶ El lenguaje es una facultad cognitiva y por tanto es una propiedad de la mente, y en consecuencia una **propiedad del cerebro humano** (en último término del genoma humano).

Una respuesta simple

Implicaciones para la antropología

- ▶ El lenguaje es un **sistema computacional** que opera sobre símbolos y que genera representaciones.

Una respuesta simple

Implicaciones para la antropología

- ▶ El lenguaje es un **sistema computacional** que opera sobre símbolos y que genera representaciones.

Una respuesta simple

Implicaciones para la sociología

- ▶ El lenguaje es una facultad cognitiva **individual** y por tanto personal.

Una respuesta simple

Implicaciones para la sociología

- ▶ El lenguaje es una facultad cognitiva **individual** y por tanto personal.

Una respuesta simple

Implicaciones para la filosofía

- ▶ El lenguaje es una facultad, una “potencia” de la mente que nos entronca con la visión **racionalista** de la naturaleza humana, en oposición a la visión empirista de la misma.

Una respuesta simple

Implicaciones para la filosofía

- ▶ El lenguaje es una facultad, una “potencia” de la mente que nos entronca con la visión **racionalista** de la naturaleza humana, en oposición a la visión empirista de la misma.

Otros objetos mentales producto de representaciones mentales

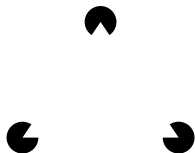


Figura: Triángulo construido por el sistema visual.

Otros objetos mentales producto de representaciones mentales

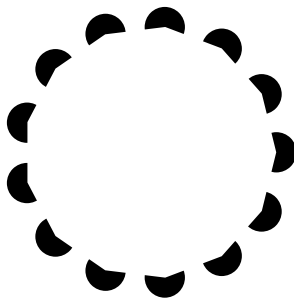


Figura: Un polígono de 13 lados ilusorio: el triskaidecágono

El sistema computacional del lenguaje es un sistema modular compuesto por cuatro subcomponentes y un depósito de palabras:

- ▶ **Lexicón:** el diccionario mental del hablante.
- ▶ **Fonética-Fonología:** construye la estructura de sonidos del lenguaje.
- ▶ **Morfología:** construye la estructura interna de las palabras.
- ▶ **Sintaxis:** construye la estructura de los grupos de palabras y de las oraciones del lenguaje.
- ▶ **Semántica:** construye el significado descriptivo de los grupos de palabras del lenguaje.

El sistema computacional del lenguaje es un sistema modular compuesto por cuatro subcomponentes y un depósito de palabras:

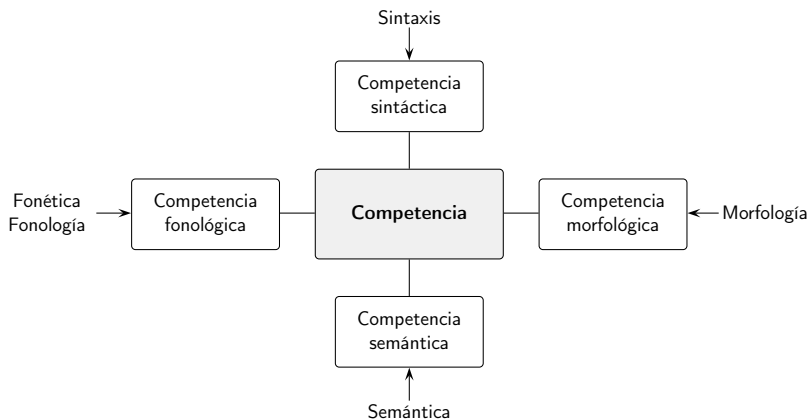
- ▶ **Lexicón:** el diccionario mental del hablante.
- ▶ **Fonética-Fonología:** construye la estructura de sonidos del lenguaje.
- ▶ **Morfología:** construye la estructura interna de las palabras.
- ▶ **Sintaxis:** construye la estructura de los grupos de palabras y de las oraciones del lenguaje.
- ▶ **Semántica:** construye el significado descriptivo de los grupos de palabras del lenguaje.

El sistema computacional del lenguaje es un sistema modular compuesto por cuatro subcomponentes y un depósito de palabras:

- ▶ **Lexicón:** el diccionario mental del hablante.
- ▶ **Fonética-Fonología:** construye la estructura de sonidos del lenguaje.
- ▶ **Morfología:** construye la estructura interna de las palabras.
- ▶ **Sintaxis:** construye la estructura de los grupos de palabras y de las oraciones del lenguaje.
- ▶ **Semántica:** construye el significado descriptivo de los grupos de palabras del lenguaje.

El sistema computacional del lenguaje es un sistema modular compuesto por cuatro subcomponentes y un depósito de palabras:

- ▶ **Lexicón:** el diccionario mental del hablante.
- ▶ **Fonética-Fonología:** construye la estructura de sonidos del lenguaje.
- ▶ **Morfología:** construye la estructura interna de las palabras.
- ▶ **Sintaxis:** construye la estructura de los grupos de palabras y de las oraciones del lenguaje.
- ▶ **Semántica:** construye el significado descriptivo de los grupos de palabras del lenguaje.



La oración es la unidad de procesamiento

- ▶ Las oraciones constituyen la base del análisis de la lingüística formal.
- ▶ Una oración es un objeto complejo que exige para su explicación un análisis en distintos componentes o representaciones.

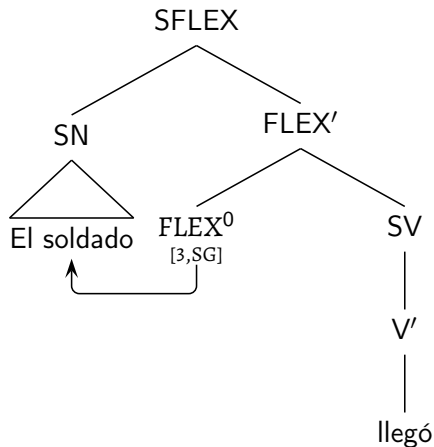
La oración es la unidad de procesamiento

- ▶ Las oraciones constituyen la base del análisis de la lingüística formal.
- ▶ Una oración es un objeto complejo que exige para su explicación un análisis en distintos componentes o representaciones.

La suma de los niveles de representación es una oración

- (1) El soldado llegó
- a. Análisis fonológico: [elsoldaðoʝeɣo]
 - b. Análisis silábico: [_σel][_σsol][_σda][_σðo][_σje][_σɣo]
 - c. Análisis morfológico:
el[det. masc. sing 3p]
soldaðo[n masc. sg. 3p]
jeɣo[v pres. sg. 3p]

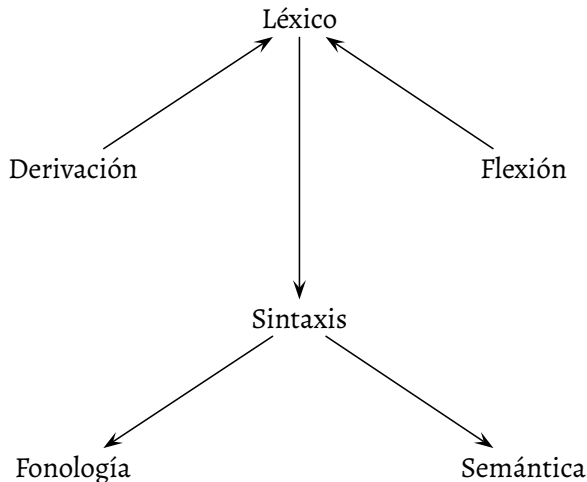
Análisis sintáctico



Análisis semántico

La oración *El soldado llegó* es verdadera si la entidad denotada por $[_{SN}$ el soldado] tiene la propiedad denotada por $[_{SV}$ llegó].

La forma de la gramática



La representación de la oración

El resultado es una representación final que incluye información fonológica, información morfológica, información sintáctica e información semántica.

$$\mathfrak{R}_{\text{El soldado llegó}} = \{\mathfrak{R}_{FON}, \mathfrak{R}_{MOR}, \mathfrak{R}_{SINT}, \mathfrak{R}_{SEM}\}$$

La realidad psicológica de la gramática

- ▶ La forma de la gramática refleja la realidad de la organización de la Facultad de Lenguaje en la mente/cerebro.
- ▶ Sería posible encontrar correlatos neuronales/cognitivos para los componentes de la gramática.

La realidad psicológica de la gramática

- ▶ La forma de la gramática refleja la realidad de la organización de la Facultad de Lenguaje en la mente/cerebro.
- ▶ Sería posible encontrar correlatos neuronales/cognitivos para los componentes de la gramática.

Síndrome de Williams, SW

- ▶ SW: enfermedad de naturaleza genética con afectación del cromosoma 7.
- ▶ Bajo CI: alrededor de 57 (media 102).
- ▶ Dificultades de orientación espaciales. Hiperactividad lingüística con excepcional dominio del lenguaje.
- ▶ (Enumeración de animales) **Brontosaurio, hipopótamo, iguanadón, ballena...** (Edad: 15 años).
- ▶ “Estás hablando con un escritor profesional. Mis libros tendrán drama, acción y aventura. Todo el mundo querrá leerlos.” (Edad: 15 años)

Síndrome de Williams, SW

- ▶ SW: enfermedad de naturaleza genética con afectación del cromosoma 7.
- ▶ Bajo CI: alrededor de 57 (media 102).
- ▶ Dificultades de orientación espaciales. Hiperactividad lingüística con excepcional dominio del lenguaje.
- ▶ (Enumeración de animales) **Brontosaurio, hipopótamo, iguanadón, ballena...** (Edad: 15 años).
- ▶ “Estás hablando con un escritor profesional. Mis libros tendrán drama, acción y aventura. Todo el mundo querrá leerlos.” (Edad: 15 años)

Síndrome de Williams, SW

- ▶ SW: enfermedad de naturaleza genética con afectación del cromosoma 7.
- ▶ Bajo CI: alrededor de 57 (media 102).
- ▶ Dificultades de orientación espaciales. Hiperactividad lingüística con excepcional dominio del lenguaje.
- ▶ (Enumeración de animales) **Brontosaurio, hipopótamo, iguanadón, ballena...** (Edad: 15 años).
- ▶ “Estás hablando con un escritor profesional. Mis libros tendrán drama, acción y aventura. Todo el mundo querrá leerlos.” (Edad: 15 años)

Síndrome de Williams, SW

- ▶ SW: enfermedad de naturaleza genética con afectación del cromosoma 7.
- ▶ Bajo CI: alrededor de 57 (media 102).
- ▶ Dificultades de orientación espaciales. Hiperactividad lingüística con excepcional dominio del lenguaje.
- ▶ (Enumeración de animales) **Brontosaurio, hipopótamo, iguanadón, ballena...** (Edad: 15 años).
- ▶ “Estás hablando con un escritor profesional. Mis libros tendrán drama, acción y aventura. Todo el mundo querrá leerlos.” (Edad: 15 años)

Síndrome de Williams, SW

- ▶ SW: enfermedad de naturaleza genética con afectación del cromosoma 7.
- ▶ Bajo CI: alrededor de 57 (media 102).
- ▶ Dificultades de orientación espaciales. Hiperactividad lingüística con excepcional dominio del lenguaje.
- ▶ (Enumeración de animales) **Brontosaurio, hipopótamo, iguanadón, ballena...** (Edad: 15 años).
- ▶ “Estás hablando con un escritor profesional. Mis libros tendrán drama, acción y aventura. Todo el mundo querrá leerlos.” (Edad: 15 años)

Análisis de errores

- (2) a. ...an indigent sex-**offenser** (Elección de raíz derivativa: **offender**)
- b. I can see a time in the no distance**ce** future. (Sufijo derivativo: distant**t**)
- c. ...kill two **stones** with a **bird** ... (Cambio de palabra: **birds** - **stone**)

Afasia de Broca: jerga agramatical

FS: afasia a causa de infarto cerebral

- (3) a. ...poi ancora spesso **andare** [allo] studio. [In] via C. [a] il Pariolo
- b. Ausencia de flexión verbal = **andare** por **vado** (1sg presente)
- c. ...c'e **la mia studia** ancora aperto.
- Elección incorrecta de la flexión nominal = morfemas femeninos, **la mia studia**, por morfemas masculinos, **el mio studio**

Agramatismo

- ▶ FS no tiene problemas a la hora de seleccionar el lexema correcto con el significado adecuado. No presenta una parafasia semántica.
- ▶ FS presenta rasgos de agramatismo: problemas a la hora de construir sintácticamente la oración.

Agramatismo

- ▶ FS no tiene problemas a la hora de seleccionar el lexema correcto con el significado adecuado. No presenta una parafasia semántica.
- ▶ FS presenta rasgos de agramatismo: problemas a la hora de construir sintácticamente la oración.

Distinción entre flexión y derivación

En tareas de repetición de palabras aisladas, FS produjo los siguientes datos

- ▶ 96.3 % de los errores son de tipo flexivo y afectan a la flexión nominal o a la flexión verbal.
- ▶ 3.7 % de errores en morfemas derivativos, en la elección de las raíces y los conceptos.

Distinción entre flexión y derivación

En tareas de repetición de palabras aisladas, FS produjo los siguientes datos

- ▶ 96.3 % de los errores son de tipo flexivo y afectan a la flexión nominal o a la flexión verbal.
- ▶ 3.7 % de errores en morfemas derivativos, en la elección de las raíces y los conceptos.

Dificultad en la flexión

- ▶ *car-o* (masc. sg.) por *car-i* (masc. pl.), *car-a* (fem. sg.), *car-e* (fem. pl.) (Un único morfema flexivo para todo el paradigma)
- ▶ *fort-e* (masc/fem. sg.) por *fort-i* (masc/fem. pl.).

Dificultad en la flexión

- ▶ *car-o* (masc. sg.) por *car-i* (masc. pl.), *car-a* (fem. sg.), *car-e* (fem. pl.) (Un único morfema flexivo para todo el paradigma)
- ▶ *fort-e* (masc/fem. sg.) por *fort-i* (masc/fem. pl.).

Conclusión

- ▶ Los desórdenes evolutivos del lenguajes y las afasias demuestran la disociación entre inteligencia y lenguaje, así como entre los distintos componentes de la facultad de lenguaje.
- ▶ La distinción entre flexión y derivación debe estar presente en la gramática mental de tal modo que una de ellas pueda verse afectada mientras que la otra permanezca intacta.
- ▶ La distinción entre derivación y flexión es psicológicamente real. No es solo una distinción formal, puesto que tiene un correlato neurofuncional.

Conclusión

- ▶ Los desórdenes evolutivos del lenguajes y las afasias demuestran la disociación entre inteligencia y lenguaje, así como entre los distintos componentes de la facultad de lenguaje.
- ▶ La distinción entre flexión y derivación debe estar presente en la gramática mental de tal modo que una de ellas pueda verse afectada mientras que la otra permanezca intacta.
- ▶ La distinción entre derivación y flexión es psicológicamente real. No es solo una distinción formal, puesto que tiene un correlato neurofuncional.

Conclusión

- ▶ Los desórdenes evolutivos de los lenguajes y las afasias demuestran la disociación entre inteligencia y lenguaje, así como entre los distintos componentes de la facultad de lenguaje.
- ▶ La distinción entre flexión y derivación debe estar presente en la gramática mental de tal modo que una de ellas pueda verse afectada mientras que la otra permanezca intacta.
- ▶ La distinción entre derivación y flexión es psicológicamente real. No es solo una distinción formal, puesto que tiene un correlato neurofuncional.