

PERCEPCIÓN DEL LENGUAJE

Reconocimiento de palabras escritas

Problemas teóricos:

Procesamiento serial y/o paralelo

Acceso Léxico

Modelos

A) PROCESOS SERIALES VS PARALELOS.

Mecanismos implicados

- Naturaleza del *proceso de comparación*. Unos suponen un comparador serial, otros un comparador que maneja múltiples ítems activados en paralelo.
- Limitaciones de capacidad del sistema.

Hay una limitación severa de los modelos seriales.

Los paralelos son mucho más flexibles y poderosos.

Unos no tienen limitaciones en el comparador (Morton, 1969, 1970). En otros el comparador puede procesar sólo un número limitado de ítems a la vez (McClelland & Elman, 1986).

La clase más restrictiva de modelos paralelos ha supuesto un comparador serial de capacidad limitada.

Su *fortaleza* radica en su capacidad para predecir efectos de frecuencia de la palabra. Suponen que la búsqueda, más que exhaustiva, es de auto-terminado.

Problemas: *Primero*, referido al número de ítems que deben buscarse antes de obtener una comparación. *Segundo*, dificultad en su predicción de efectos de similitud léxica.

Los modelos paralelos de capacidad ilimitada son menos restrictivos. Pueden explicar los efectos de frecuencia por diversos mecanismos. Los efectos de similitud léxica son más problemáticos.

Los de capacidad limitada suponen que sólo se considera a la vez un número finito de alternativas léxicas (Townsend & Ashby, 1983). Puede usarse varios mecanismos de procesamiento: Conexiones laterales inhibitorias entre unidades; limitar el componente de toma de decisiones. Ello puede predecir efectos de frecuencia y similitud léxica.

B). PROCESOS AUTÓNOMOS vs. INTERACTIVOS.

- Modelos autónomos:

las etapas de procesamiento son seriales,

el procesamiento es estrictamente unidireccional,

las decisiones de alto-nivel no pueden influir los cálculos de niveles más inferiores de representación.

- Modelos interactivos

- Los diferentes niveles de procesamiento lingüístico "conspiran" para ofrecer una interpretación plausible del output (Garnham, 1985).

- Consecuentemente, la información semántica y sintáctica puede usarse para guiar el procesamiento léxico.

- El punto de procesamiento autónomo versus interactivo es un problema importante para los modelos de el reconocimiento de palabra: la diferencia está en el modo en que usan la información semántica y sintáctica durante el reconocimiento de palabra.

- Los modelos autónomos afirman que la información está disponible sólo después de que se reconoce una palabra.

- Los modelos interactivos utilizan representaciones de más alto nivel para orientar el procesamiento léxico.

ACCESO LÉXICO

- Supuesto: al identificar las palabras, se hace contacto con un LÉXICO MENTAL.

El léxico mental del adulto promedio es muy grande. Oldfield (1966) estimó que los adultos pueden estar familiarizados con 75.000 palabras o más.

Se accede muy rápidamente a las palabras del léxico: Oldfield (1966) en 500 ms, y Marslen-Wilson (1987) en sólo 200 ms.

- Supuesto: el léxico mental está representado en un área especializada de memoria ubicada en el hemisferio izquierdo del cerebro (Oldfield, 1966).
- ¿Cómo son estas representaciones léxicas?.

Tipos de información que debe incluirse en una representación léxica: ortográfica, fonológica, semántica.

Se supone que estas representaciones son muy flexibles.

- El punto de vista lingüístico tradicional piensa que toda esta información para cada entrada léxica es demasiado amplia. Chomsky y Halle (1968; Halle, 1985) argumentan que el léxico almacena información irregular que no es computable en base a las reglas sintácticas o fonológicas.

- Desde esta perspectiva, el léxico ofrece un papel suplementario a la maquinaria computacional de una gramática generativa ha realizado una cantidad considerable de investigación y teorización con base en este punto de vista del léxico mental.
- Los modelos de memoria recientes, los Episódicos o basados en instancias, sugieren que se codifica y retiene en la MLP una representación altamente detallada de muchos patrones estímulares. Incluye el estímulo y el contexto que le rodea.

MODELO AUTÓNOMO DE BÚSQUEDA SERIAL DE FORSTER

- Imágenes de un diccionario y de un archivador.
- Tiene dos-fases: archivos del acceso y archivo maestro.
- El procesamiento perceptual es seguido por la búsqueda secuencial de los archivos de acceso que señala una entrada en el léxico. Los archivos de acceso son específicos de la modalidad y ofrecen indicadores al archivo maestro. Los archivos de acceso se subdividen en cajas separadas en base al sonido o letra inicial de una palabra.
- El orden depende de la frecuencia. La repetición puede cambiar temporalmente el orden. El priming automático ocurre por propagación intra-léxica.
- Por ser autónomo, no hay filtrado de información entre niveles. El contexto de priming asociativo sólo puede operar dentro del archivo maestro.
- Las entradas en el archivo maestro únicamente pueden ser accedidas a través del archivo de acceso en una sola vez. Las no palabras sólo se rechazan después de una búsqueda suficientemente exhaustiva del léxico.

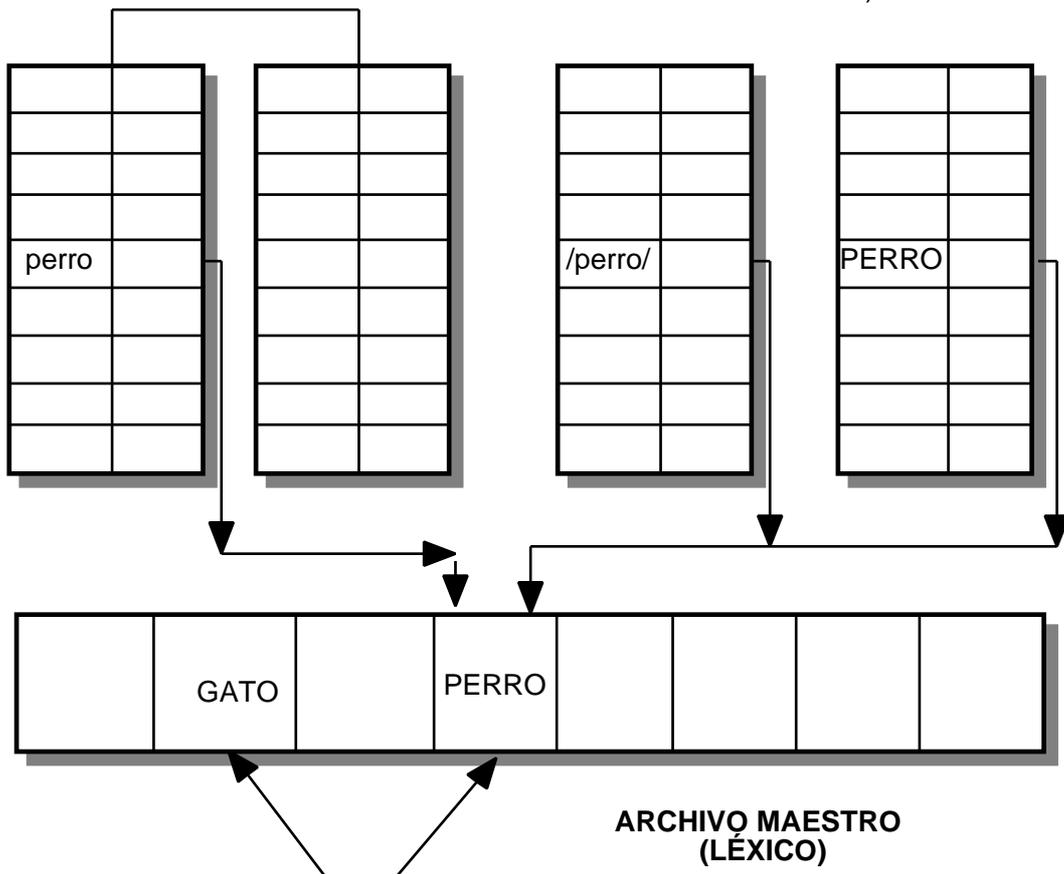
Archivo de Acceso Ortográfico

Archivo de Acceso Fonológico

Archivo de Acceso Sintáctico-Semántico

Análisis del input visual que se usará en la búsqueda y en el cómputo de la caja probable

(Las cajas se ordenan por frecuencia decreciente)



Referencia cruzada

MODELO DE FORSTER

MODELO DEL LOGÓGENO

Cada palabra tiene su propio logógeno que acumula evidencia hasta alcanzar su nivel umbral individual.

Cuando éste se supera, se reconoce la palabra.

Por eso el acceso léxico es directo y pasivo.

Cada logógeno tiene un nivel de energía de reposo, la activación, cuyo nivel se acrecienta evidencia.

Si el nivel de activación logra pasar un umbral, el logógeno "se dispara" y la palabra es "reconocida".

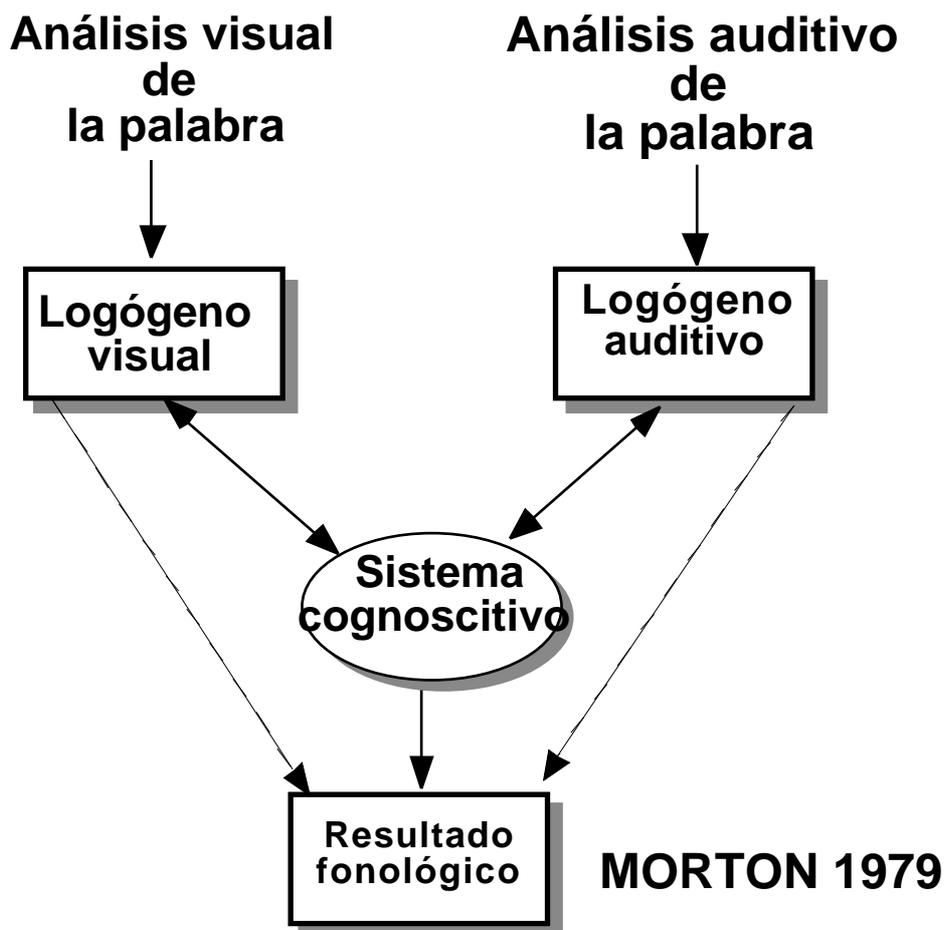
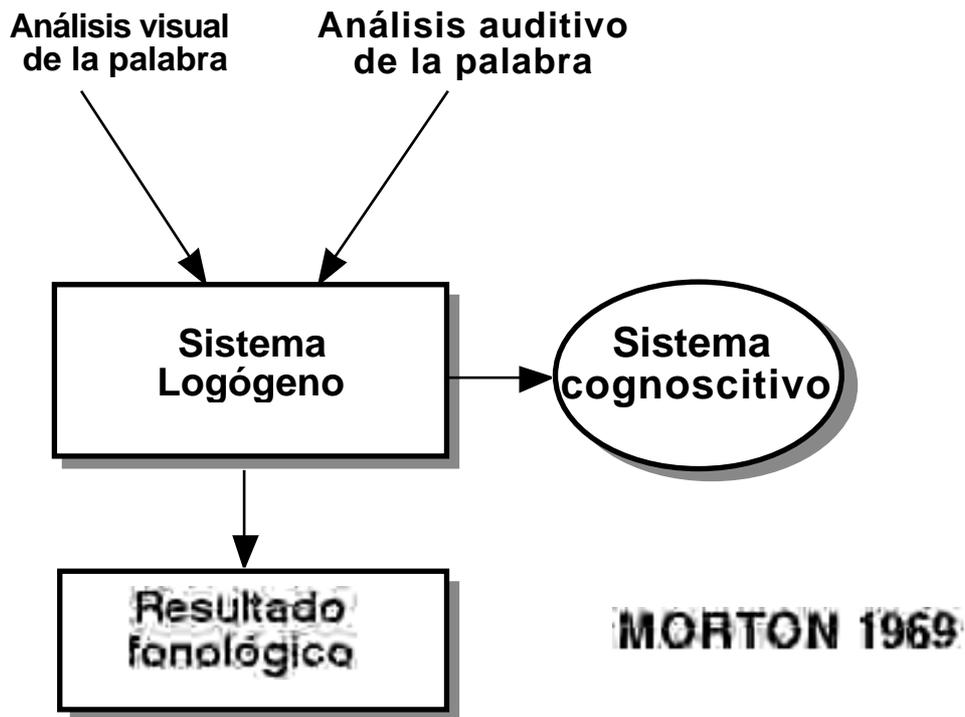
La evidencia puede ser perceptual o contextual.

No-palabras: no se dispara ningún logógeno.

El umbral se reduce: Por uso previo del logógeno. Por frecuencia.

Cuando el logógeno ha procesado las codificaciones fonológicas y visuales de la palabra ocurre su detección y pasa el input al sistema cognoscitivo. El sistema cognoscitivo hace todo el trabajo restante, por ejemplo la información semántica.

Las conexiones son bidireccionales. Así, la información semántica y contextual del sistema cognoscitivo puede afectar la acción de los logógenos.



MODELOS DE ACTIVACIÓN INTERACTIVOS

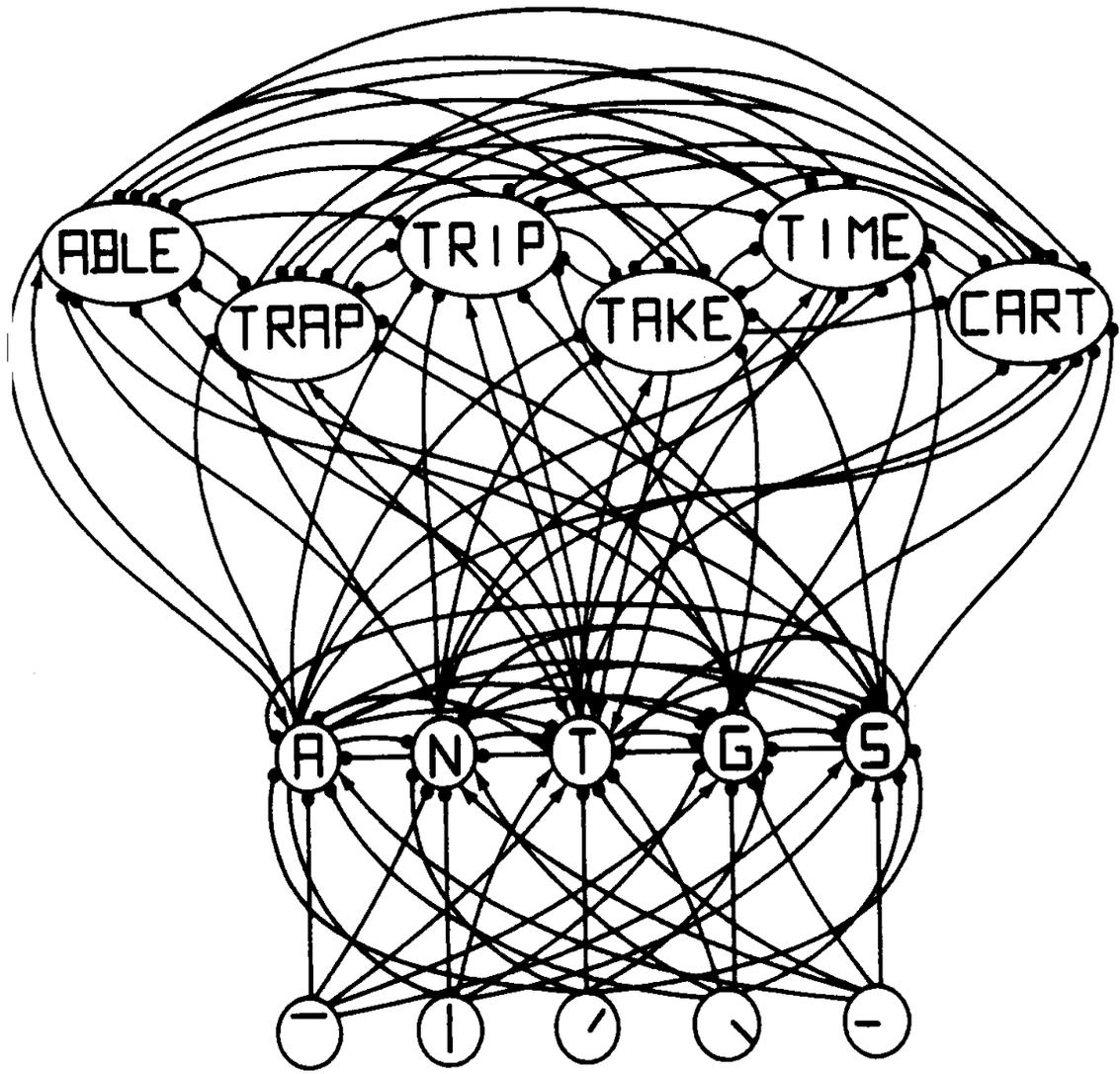
(McClelland y Rumelhart (1981))

- Modelo llamado de activación interactiva con competición (IAC).
- El propósito original fue explicar el efecto de superioridad de la palabra.
- Es un modelo general de reconocimiento de la palabra.

PRINCIPIOS GENERALES DEL MODELO:

- Consta de muchas unidades del procesamiento simples agrupadas en tres niveles.
 - √ nivel de input de unidades visuales de rasgo,
 - √ nivel donde las unidades corresponden a letras individuales, y
 - √ nivel de output donde cada unidad corresponde a una palabra.
- Cada unidad está conectada a todas las unidades de los niveles anterior y posterior.
- Estas conexiones son excitatorias si son apropiadas, o inhibitorias, si son inapropiadas.
- Las excitatorias hacen las unidades de destino más activas, y las inhibitorias las hacen menos activas.

- Cada unidad está conectada a otras dentro del mismo nivel por una conexión inhibitoria. Esto introduce el elemento de competición.
- Si una unidad llega a estar activada envía activación, en paralelo, a todas las otras unidades a las que está conectada.
- También se envía activación hacia atrás a niveles más bajos.
- La activación se suma por unidades, y se usa para cambiar el nivel de activación de cada unidad en cada momento temporal.



McClelland y Rumelhart