

Comunicación y lenguaje

La nueva
neuropsicología
cognitiva, II

Miquel Serra

UBe

Comunicación y lenguaje

Comunicación y lenguaje

La nueva
neuropsicología
cognitiva, II

Miquel Serra



Universitat de Barcelona

Publicacions i Edicions

Serra i Raventós, Miquel

Comunicación y lenguaje : la nueva neuropsicología
cognitiva

Bibliografía. Índice

ISBN 978-84-475-3709-9 (vol. 1)

ISBN 978-84-475-3738-9 (vol. 2)

ISBN 978-84-475-3756-3 (o.c.)

I. Título

1. Psicología cognitiva 2. Psicolingüística

© Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona

Adolf Florensa, s/n

08028 Barcelona

Tel.: 934 035 430

Fax: 934 035 531

www.publicacions.ub.edu

comercial.edicions@ub.edu

ILUSTRACIONES

P. Serra, M. Rubio

ISBN (vol. 2)

978-84-475-3738-9

ISBN (obra completa)

978-84-475-3756-3

DEPÓSITO LEGAL (vol. 2)

B-21.863-2013

DEPÓSITO LEGAL (obra completa)

B-21.863-2013

IMPRESIÓN Y ENCUADERNACIÓN

Gráficas Rey

Queda rigurosamente prohibida la reproducción total o parcial de esta obra. Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta, puede ser reproducida, almacenada, transmitida o utilizada mediante ningún tipo de medio o sistema, sin autorización previa por escrito del editor.

Índice

PARTE IV

PSICOLOGÍA DE LOS COMPONENTES DEL LENGUAJE Y SUS INTERFACES

Capítulo 8

LA REALIDAD PSICOLÓGICA DE LA FONOLOGÍA: FÍSICA, FONÉTICA Y PERCEPCIÓN DEL HABLA... 435

1. Información acústica y percepción del habla.....	435
1.2. Unidades fonéticas y fonológicas	441
1.3. La sílaba según la fonotaxis.....	448
1.4. El problema psicológico del procesamiento de las unidades del habla.....	453
2. La acústica del habla	454
2.1. La acústica de la voz humana	455
2.2. La señal acústica y la fonética	456
2.3. La acústica que utiliza el habla.....	458
2.4. La percepción categórica de los fonemas del habla	461
2.5. Las unidades lingüísticas y su acústica	464
3. La producción y la percepción de las unidades del habla	468
4. Teorías acerca de la percepción del habla: entre la percepción del habla y el acceso léxico ..	471
4.1. La teoría motora de la percepción del habla	472
4.2. La teoría realista y directa (DRT) de la percepción del habla.....	475
4.3. La propuesta de mecanismos generales de percepción auditiva y aprendizaje en la percepción del habla	476
4.4. La selección progresiva en las cohortes léxicas	478
4.5. Una propuesta conexionista: la activación en paralelo de los distintos niveles de organización de la palabra.....	479
5. Enseñanzas de la producción y percepción artificial del habla.....	484
6. Interfaces fonológicas	486

Capítulo 9

LAS PALABRAS PARA EL PENSAR Y EL HABLAR..... 489

1. ¿Qué hay en una palabra?	489
1.1. ¿Qué es una palabra para un niño?	490
1.2. ¿Qué es una palabra para un adulto?	492
2. El lexicon mental	497
3. Las teorías del significado y las formas de significar	502
3.1. Las teorías referenciales del significado	506
3.2. Las propuestas idealistas (positivistas) del significado	509
3.3. Las teorías del uso en psicología	510
4. Las piezas del conocimiento y del lenguaje: su organización en conceptos y palabras ..	511
4.1. Conceptos y categorías: definición de concepto	515
4.2. Modelos tradicionales de la representación conceptual	517
4.3. Conceptos y palabras: ¿una organización compartida hasta qué punto?	525
5. ¿Qué es una palabra?	525
5.1. Clases de palabras.....	526
5.2. El aprendizaje y el uso de las palabras	530

5.3. Economía cognitiva y representación mediante palabras	531
6. La morfología, las palabras gramaticales y la economía cognitiva	535
6.1. La facilitación (<i>priming</i>) o inhibición entre palabras	536
6.2. Las pequeñas palabras y su gran contenido: productividad y procesamiento	537
6.3. La morfología subléxica y el lexicón	538
6.4. La complejidad del lexicón mental: convergencia, contraste e hiperonimia	540
7. El acceso léxico.....	541
7.1. Factores que influyen en la organización y el acceso al léxico	542
7.2. Errores y diferencias en el acceso a la producción y la comprensión	543
7.3. Los modelos de acceso léxico: seriales y en paralelo	543
7.3.1. La búsqueda serial en el acceso léxico	544
7.3.2. La búsqueda en paralelo en el acceso léxico	546
7.3.3. El modelo del logogén	546
7.3.4. El modelo de cohorte de Marslen-Wilson	547
7.4. El acceso y la selección léxica en la producción: errores, estadios y operaciones	547
7.5. Limitaciones de las teorías clásicas del acceso léxico	550
8. Las interfaces con el léxico	552

Capítulo 10

LA ORACIÓN SIMPLE COMO EXPRESIÓN DE ESTADOS Y ACCIONES

1. Los hechos en las palabras	555
2. El procesamiento en la sintaxis estructural y generativa	563
2.1. Estrategias para el procesamiento sintáctico (paradigmas clásicos).....	568
2.2. La importancia del análisis de la ambigüedad	571
2.3. Las estrategias de desambiguación	574
2.4. El papel de la prosodia (y los gestos) en la comprensión de oraciones	576
2.5. El recuerdo de las oraciones	577
3. El procesamiento funcional de las oraciones y las construcciones	579
3.1. Las gramáticas funcionales y la oración: núcleos semánticos en expresiones sintácticas.....	580
3.2. Construcciones y gramática.....	582
3.3. La gramática cognitiva y el procesamiento de las oraciones	584
4. Aspectos adicionales en referir y comprender oraciones	586
4.1. La metáfora y la metonimia.....	587
4.2. El lenguaje figurado: los refranes y los dichos	588
4.3. La comprensión de las oraciones y su recuerdo.....	588
4.4. Comprensión de oraciones: el caso de las interrogativas	590
5. Las interfaces sintácticas	591
5.1. La interfaz pragmática sintáctica.....	591
5.2. La interfaz léxico-sintáctica	592
5.3. Las interfaces: un problema epistémico y aplicado.....	593

Capítulo 11

LA ORACIÓN COMPUESTA Y EL DISCURSO COMO EXPRESIÓN DE HECHOS Y NARRACIONES

1. Los hechos y la composición en las oraciones simples	596
2. La ampliación de la información en las oraciones: añadir, completar y organizar	599
3. La actividad y el procesamiento de los hechos en el discurso	601
4. Los hechos en los textos: el discurso en una descripción narrativa y en la exposición de hechos y opiniones	602

5. La conversación como discurso	609
6. Los textos expositivos: información, argumentación e instrucciones	610
6.1. La argumentación.....	611
6.2. La persuasión	615
7. El discurso: mecanismos de coherencia y de cohesión	616
7.1. La construcción de la coherencia	616
7.1.1. Niveles de coherencia: local, secuencial y global	618
7.1.2. Recursos y estrategias para establecer la coherencia	621
7.2. La cohesión.....	625
8. El procesamiento del discurso	627
8.1. El primer modelo de procesamiento del discurso de Kintsch	628
8.2. El modelo de procesamiento propuesto por Kintsch: construcción e integración	630
8.3. Otras propuestas y contribuciones al procesamiento del discurso	631
8.4. Los modelos de situación.....	632
8.5. Comprensión por inmersión	636
9. El discurso y la enfermedad mental	636
9.1. Diferencias cognitivas entre el Alzheimer y la esquizofrenia	637
9.2. Dificultades cognitivas, pragmáticas y ejecutivas.....	637
9.3. Descripción de las características del discurso esquizofrénico	639
9.4. Trastorno del pensamiento: ¿semántico o ejecutivo?.....	643

PARTE V

EL PROCESAMIENTO

Capítulo 12

LA COMPRENSIÓN DEL LENGUAJE	649
1. ¿Qué quiere decir «comprender»?	650
2. ¿Qué hace un oyente al comprender?.....	655
2.1. Los procesos para comprender no empiezan con el sonido	659
2.2. Descodificar la señal del habla	660
2.3. La activación de la representación sonora del léxico.....	662
2.4. Activando la información léxica.....	664
2.5. Las palabras en secuencia	665
2.6. La prosodia en la comprensión.....	667
3. Un modelo para escuchar y comprender: preguntas pendientes	668

Capítulo 13

LA PRODUCCIÓN DEL LENGUAJE	673
1. La preparación conceptual y proposicional.....	673
1.1. Los inicios de las producciones infantiles	674
2. Un «anteproyecto» de hablante.....	676
3. La preparación conceptual en el contexto	678
3.1. La macroplanificación	679
3.2. La microplanificación	682
4. La codificación gramatical del mensaje preverbal.....	684
4.1. La selección de los lemas	684
4.2. La composición sintáctica	687
5. La codificación morfofonológica	688

5.1. La generación de las palabras fonológicas	688
5.2. El acceso al código morfofonológico	689
5.3. La producción de la prosodia de las oraciones.....	692
6. La codificación y articulación fonética	694
7. La automonitorización en la producción del habla	695
8. Relevancia psicolingüística de los datos de producción	697

PARTE VI

USOS Y SITUACIONES ESPECÍFICAS

Capítulo 14

LA LECTURA Y LA ESCRITURA	705
1. Emplazamiento del tema	705
2. El procesamiento del lenguaje en la lectura: cambio de modalidad.....	710
3. La lectura de las palabras aisladas	718
3.1. La mediación fonológica y la doble ruta	718
3.2. El curso temporal desde lo gráfico, lo fonológico y lo semántico	725
4. La lectura de las palabras en el texto.....	726
5. Leer y comprender oraciones y textos.....	727
6. Diferencias individuales y locus de los problemas en la lectura	732
6.1. Problemas en los procesos léxicos de tipo ortográfico-fonológico	732
6.2. La pérdida de la lectura: la dislexia	735
7. La escritura	737
7.1. Expertos y aprendices de la escritura.....	740
7.2. Psicolingüística de la escritura	742

Capítulo 15

EL BILINGÜISMO.....	744
1. Diversidad de los bilingüismos	746
2. Las relaciones entre las lenguas de los bilingües: la interacción entre dos léxicos	753
3. Las relaciones entre las lenguas del hablante bilingüe: la interacción entre dos sistemas gramaticales.....	755
4. De dos lenguas hacia una sola: convergencia y atrición	759
5. De varias lenguas hacia una tercera: pidgins y creoles.....	760
6. El procesamiento de dos lenguas.....	761
6.1. Los léxicos del hablante bilingüe.....	764
6.2. La comprensión y la producción de oraciones	765
7. El cerebro bilingüe	768
7.1. ¿Cómo se pueden representar dos lenguas en un solo cerebro?	770
7.2. La afasia polígota.....	772
8. Habilidades en la adquisición de varias lenguas.....	774
9. El bilingüismo: ¿ventaja o desventaja?	775

NOTAS A PIE DE PÁGINA	777
BIBLIOGRAFÍA	827

PARTE IV
PSICOLOGÍA DE LOS COMPONENTES
DEL LENGUAJE Y SUS INTERFACES

Hasta aquí se ha recorrido un largo camino. Hemos tratado sobre el procesamiento de la información como un conjunto de funciones cognitivas inicialmente independientes del lenguaje y «libres de cultura» (cap. 4). Posteriormente se ha presentado el lenguaje como un sistema de componentes cuya función básica es la adaptación social y, con ella, representar y operar sobre la experiencia y los conocimientos. A esta presentación se le han añadido dos dimensiones fundamentales: las bases culturales (cap. 6) y las biológicas (cap. 7).

Ahora es el momento de profundizar en la psicología de cada uno de los componentes del lenguaje, sin olvidar sus interfaces. Los criterios de la psicología cognitiva nos harán centrar con detalle en sus estructuras para explicar de qué manera se procesan, tanto para expresarnos como para comprender lo que se nos comunica.

Esta es una parte del texto técnica y extensa. Se trata de estudiar cada uno de los componentes con un criterio abierto a la reflexión tanto teórica (qué ocurre en cada uno de ellos) como aplicada al trabajo psicológico, lingüístico y logopédico (como facilitar o restablecer el lenguaje). De su estudio se obtendrán buenos fundamentos para conocer su procesamiento y así motivar con conocimiento de causa los programas de intervención.

El detalle de la estructura de los componentes y su procesamiento puede hacer perder una visión de conjunto del trabajo que se realiza para comprender y producir el lenguaje. Para ello, posteriormente se realizará una síntesis (parte V) donde se recuperará una visión del conjunto y allí se expondrán las teorías y modelos psicológicos de mayor consenso.

Capítulo 8

LA REALIDAD PSICOLÓGICA DE LA FONOLOGÍA: FÍSICA, FONÉTICA Y PERCEPCIÓN DEL HABLA

El habla, como área de estudio dentro de la comunicación y el lenguaje, es mucho más importante de lo que se suele suponer. El habla es el medio físico mediante el cual los humanos nos comunicamos. El habla es la realización sonora del lenguaje y el escaparate que los interlocutores perciben para comprender intenciones y contenidos.

Para distinguir el habla del lenguaje, aunque sea reductivo y chocante, se puede empezar diciendo que la primera, orgánicamente, no es más que una modificación de la respiración. En nuestro esquema de acción-cognición-percepción, el habla es tratada como la ejecución y recepción inteligible del lenguaje. Ya hemos dicho que el **lenguaje** es un conjunto de habilidades cognitivas que requiere una realización que haga perceptible a los oyentes las intenciones y contenidos que se quieren expresar.

Cuando se centra la atención en la fluidez, la articulación, el timbre, la entonación y su inteligibilidad resultante estamos propiamente en el nivel del habla. Así, una persona tiene un problema de habla cuando no se le entiende bien, sea por su pronunciación, por sus condiciones anatómicas o por otra causa. Un locutor, un actor, un orador o un cantante necesitan hablar con la máxima claridad para que su emisión sea inteligible y agradable a la audiencia. Para conseguir dicha claridad trabajarán su habla y no en el lenguaje.³²⁴ Los niños y adultos que no pronuncien bien también deberán modificar su habla, no su lenguaje.³²⁵

La lectura de este capítulo requiere la consulta de la excelente presentación del curso de fonética del profesor Joaquim Llisterri (en la red: www.liceu.uab). Allí se encontrarán descritos e ilustrados visual y acústicamente con toda claridad los conceptos que aquí solo se esbozan. Junto a las páginas de www.liceu.uab.cat/~joaquim/phonetic/curso_fonetica/curso.fonetica.html es imprescindible también ver los vídeos disponibles en la red (que son numerosos) mostrando la voz, y el habla normal y patológica. Véase por ejemplo: <http://www.youtube.com/watch?v=KPEBIP2cbIQ&NR=1>. Los vídeos deben verse siguiendo la exposición del texto.

1. Información acústica y percepción del habla

LA PERCEPCIÓN COMO PROCEDIMIENTO DE EXTRACCIÓN DE INFORMACIÓN

Mediante la percepción, aunque no lo parezca, se trata siempre la realidad del mundo de forma indirecta. Los estudios de la percepción así nos lo muestran con claridad. La percepción, además, es siempre limitada y con un perfil personal. En la audición percibimos, entre los infra y los ultrasonidos, la franja que va entre los 20 y 20.000 Hz y los umbrales de intensidad los situamos en una relación de presiones de un mínimo de 0 dB (o algo menos) y un máximo doloroso de 150 dB (v. más adelante).³²⁶ Tratar de los límites (umbrales) de la audición en estos términos puede resultar engañoso, puesto que aquello que percibimos como igual responde a formas reales (físicas) con energías y perfiles muy distintos.

EL PROBLEMA DE LA INVERSIÓN IMPOSIBLE

En percepción sufrimos lo que se denomina el **problema de inversión**: la información que nos llega a los sentidos (según lo visto en el cap. 4) no permite reconstruir los objetos auténticos del mundo (v.

fig. 8.1). Pero la relación entre la fuente del sonido y las ondas sonoras es indeterminada, y por tanto no existe identidad entre la fuente, la recepción y la proyección (no es posible una inversión entre unas y otras). Es intuitivo entender que existan unas enormes variaciones en la producción del habla, añadiendo además nuestros movimientos y el sonido que recibimos nosotros mismos. Al no existir una única relación posible es necesario que lo importante en la percepción de las ondas, aunque lleguen a reflejar perfectamente como se realizan realmente, es que se mantenga un suficiente equilibrio funcional (v. cap. anterior y próximo ap.) para unos usos eficaces. Estamos ante una información *que debe* ser percibida y utilizada, y no ante objetos que se perciben. Cuando se percibe, se hacen inferencias plausibles (funcionales) acerca de la información recibida, de acuerdo con algún objetivo y los conocimientos previos.

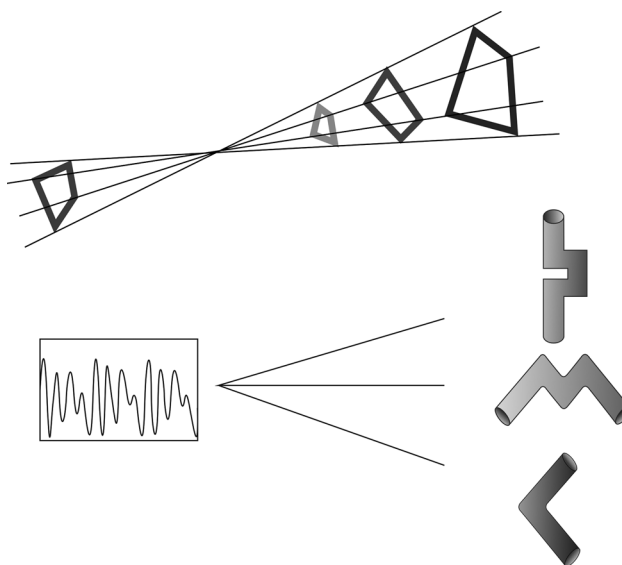


Figura 8.1. De tres a dos dimensiones: el tránsito imposible entre el mundo real y su percepción. Muchos objetos de tres dimensiones pueden tener la misma forma en la retina (arriba) o la misma onda en el oído (abajo). La misma onda puede provenir de distintos resonadores (aquí objetos en forma de barras). Ilustración modificada de Kluender y Kieffe (2006).

LA SOLUCIÓN AL PROBLEMA DE LA INVERSIÓN: LA CATEGORIZACIÓN FUNCIONAL...

Gracias a las relaciones entre el organismo y el medio aprendidas en la experiencia, se consigue la **equivalencia funcional** (percepción-mente, estímulos-mundo) y, así, podemos extraer la información sin perdernos en el caos de sonidos (y otros estímulos) que percibimos. Precisamente esta necesidad adaptativa y funcional de aprender a caracterizar (identificar y reconocer) los sonidos como significantes, en el habla o fuera de ella, es la causa de la intolerancia del desconocimiento o de la ambigüedad, y la búsqueda obligada de una solución ante ella.³²⁷

... AUNQUE SUCUMBAMOS A LA ILUSIÓN DE LA REALIDAD

Con el habla ocurre lo que en otras modalidades perceptivas: estamos sujetos a la ilusión de realidad que provocan los estímulos. Esta es una razón importante para incluir la percepción del habla en el marco informativo-perceptivo natural que hemos tratado en el capítulo 4. Es decir, se trata de una interacción entre los estímulos externos y el trabajo mental que extrae la información, que se supone ya en buena parte aprendida, y gracias a ello se reconoce. Este es el mismo trabajo funcional de procesamiento que hemos visto cómo se organiza en su vertiente biológica (cap. 7).

LA EXTRACCIÓN DE INFORMACIÓN A PARTIR DEL SONIDO

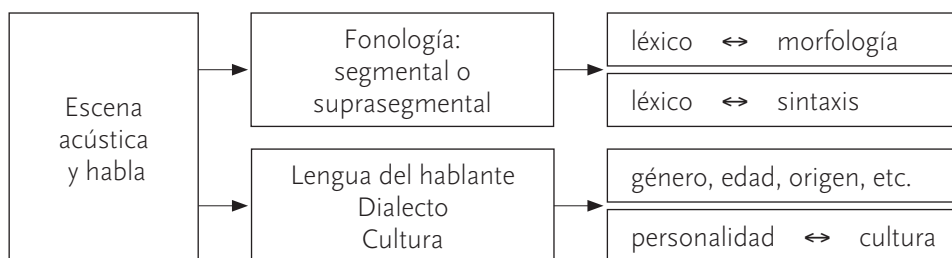
A partir del sonido no solo extraemos información que contiene lenguaje, en paralelo estamos percibiendo información de toda la escena acústica a partir del lugar, los objetos, y también la voz y el habla (Bregman 1990).

ESQUEMA 8.1

TIPOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN ACÚSTICA QUE SE DEBE PROCESAR: LA DEL MEDIO AMBIENTE, LA DE LA ESCENA ACÚSTICA, LA DEL HABLANTE Y LA LINGÜÍSTICA

Al oyente, en la onda acústica, le llega información de varios tipos:

- **Escena acústica:** lugar del habla (aire libre, iglesia, habitación, pasillo, objetos) y situación del hablante (echado, andando).
- **Habla del hablante:** género, edad, cuerpo, y órganos fonadores; personalidad del hablante, teoría de la mente y actitud hacia el oyente.
- **Hablante:** estado de ánimo del hablante y actitud hacia el oyente. En otras palabras, la fuerza ilocutiva según sus pretensiones perlocutivas (v. cap. 3.2).
- **Fonología suprasegmental:** unidades de sílabas (tonicidad), palabras (foco) y oraciones (principal o subordinada), prosodia de la propia lengua u otras.
- **Lengua del hablante:** dialecto, región, cultura; dominio de los conocimientos (fluidez y melodía).³²⁸



En el esquema 8.1 hay que considerar dos aspectos importantes:

- *El procesamiento implícito general y el que llega a ser excepcionalmente explícito:* no se percibe prácticamente nada del trabajo mental que se realiza. Sin embargo, en algunas circunstancias de focalización por sorpresa, o de ruptura de normas, es posible tener acceso al nivel de procesamiento en cuestión. Por ejemplo: ante un contenido, lengua distinta, enfado del locutor, etc., de forma inesperada. Esta información difícilmente sería procesada por su irrelevancia, pero en según qué contexto excepcional puede hacerse preeminente y llegar a ser consciente.
- *El momento de intervención o extracción de cada información:* cuando se supone que un procesamiento es en paralelo (en cascada), hay que conocer el momento en que cada tipo de información se procesa y pasa a incorporarse al curso mayor de la comprensión (v. en el cap. 13 las propuestas que se realizan).³²⁹