

SISTEMA DE PROCESAMIENTO LINGÜÍSTICO

Un instrumento de evaluación diagnóstica y de tratamiento

Andrea Guevara Agredo*

RESUMEN

Los profesionales de las áreas de la salud se encuentran siempre en la búsqueda de mejores procesos evaluativos con el fin de brindar al paciente/usuario tratamientos efectivos y acordes a sus necesidades. El profesional de Fonoaudiología, desde su perspectiva lingüística, debe conocer los pilares en los que se fundamenta el proceso lingüístico normal para poder detectar las deficiencias comunicativas que las diversas patologías provocan en los pacientes. El Sistema de procesamiento lingüístico, llamado anteriormente Mapa Modular, le permite al Fonoaudiólogo habilitar y rehabilitar todos los niveles lingüísticos agrupados en módulos auditivos, visuales (procesos lectores) y ortográficos (procesos escritos).

Palabras clave: Profesional de Fonoaudiología, procesamiento lingüístico, habilitación y rehabilitación.

INTRODUCCIÓN

Un sistema de procesamiento lingüístico corresponde a un sistema modular o bien a una "arquitectura funcional". Estas arquitecturas se pueden definir como un conjunto o una serie de conjuntos de esquemas de procesamiento (cajas y flechas) que sirven para describir postulados de las ciencias cognitivas y neurocognitivas. Una arquitectura funcional plantea como es la "función normal", y las lesiones de sus componentes deben ser compatibles con los hallazgos clínicos.

Los modelos o arquitecturas funcionales no son recientes, sino que proceden desde que se habló de afasiología y se ven reflejados en trabajos de autores como: Wernicke (1874), Freud (1891) y Charcot (1892).

La *Human cognitive neuropsychology* de Andrew W. Ellis y Andrew W. Young (1988), establece con claridad los principios de la neuropsicología cognitiva, destacando los conceptos de modularidad y exponiendo las arquitecturas funcionales (modelos) de las funciones estudiadas. Los síntomas clínicos (capacidades afectadas y preservadas) se ana-

Recibido para evaluación: 24 de noviembre de 2004. **Aprobado para publicación:** enero 19 de 2005.

* Fonoaudióloga, Especialista en Docencia Universitaria. Profesora Asistente Programa de Fonoaudiología, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca.

Correspondencia: anguelara@unicauca.edu.co

lizan en relación con un modelo sobre el procesamiento normal. Los componentes del modelo (representados por “cajas”) constituyen los llamados módulos, de ahí que se hable de teoría modular.

EL MODELO DE ELLIS Y YOUNG

Este modelo (figura 1) establece características muy resumidas con las cuales se puede evaluar una persona, desde el punto de vista lingüístico, para establecer en que proceso se encuentra la alteración y poder de esta manera planear un tratamiento. El mapa se divide en tres partes:

1. Identificación y producción de palabras habladas (módulos auditivos).
2. Explicación modular acerca de la lectura (módulos visuales).
3. Explicación modular de la ortografía.

Identificación y producción de palabras habladas (módulos auditivos)

1. Módulo de análisis acústico: permite manipular la información auditiva aferente y extraer los sonidos individuales del lenguaje. Esta tarea se realiza con independencia de la velocidad, del tipo de voz, del acento o de otras variables acústicas.
2. Módulo léxico de entradas auditivas (léxico logofónico de entrada): corresponde a un almacén de información sobre el sonido de cada palabra conocida; es el depositario, en sus formas de origen auditivo.
3. La conexión entre el léxico de entradas auditivas y el módulo sistema semántico (conocimiento semántico) permite que las palabras escuchadas y reconocidas como familiares alcancen sus significados. Se observa en la figura citada, que las flechas son bidireccionales en esta ruta. Por lo tanto, se reconoce la capacidad de información para alimentar el sistema hacia abajo, de manera que los niveles superiores pueden facilitar los niveles inferiores de análisis.
4. Módulo léxico de salidas fonológicas (léxico logofónico de salida): constituye el almacén de las memorias de origen fonocinestésico de las palabras, permite que la forma de las palabras habladas esté disponible; es la forma de decir las palabras que conocemos.
5. Módulo retén de respuestas fonémicas: es interactivo, al generar el habla pues tiene una conexión de dos direcciones con el léxico de salidas fonológicas.
6. Módulo conversión acústico – fonológica: este permite repetir palabras sin sentido. Se puede observar que la información puede fluir hacia atrás desde el retén de

respuestas fonémicas hacia el módulo de análisis acústico. Esto permite que la información fonémica sea reciclada en el sistema y proporcione la base de lo que a menudo llamamos “habla interna”.

Explicación modular acerca de la lectura (módulos visuales)

7. Módulo análisis visual: este permite el reconocimiento de letras en palabras o en series que constituyen pseudopalabras, la codificación de cada letra en relación con su posición en la palabra, y en la agrupación en forma lógica de las letras que pertenecen a una palabra.
8. Módulo léxico de entradas visuales (léxico logográfico de entrada): contiene representaciones individuales de todas las palabras que se pueden leer; es el almacén depositario de representaciones visuales de las palabras.
9. La conexión entre el léxico de entradas visuales y el sistema semántico permite realizar el acceso entre las formas visuales de las palabras y sus significados almacenados en el sistema semántico.
10. Desde el sistema semántico hay una salida al módulo léxico de salidas fonológicas, el cual permite que un significado determinado se acople con una salida oral específica.
11. Módulo conversión grafema–fonema: constituye el conocimiento interiorizado sobre los principios de la pronunciación en una determinada lengua (idioma).

Explicación modular acerca de la ortografía

12. Módulo léxico de salidas grafémicas (léxico logográfico de salida): En este se almacena toda la ortografía de las palabras individuales.
13. Módulo retén de salidas grafémicas: permite tanto el deletreo oral como escrito de las palabras conocidas.
14. Módulo conversión fonema-grafema: permite el deletreo de las no-palabras.
15. Módulo almacén alográfico: es un almacén de las formas de las letras o *alógrafos* que especifican formas diferentes de la misma letra (caja alta y caja baja).
16. Módulo almacén de patrones grafémico–motores: en este se especifica la secuencia, la dirección y el tamaño relativo de los trazos de escritura necesarios para escribir el alógrafo.

COMENTARIOS FINALES

Aunque las arquitecturas funcionales proceden de las aproximaciones de los clásicos, las ciencias neurocognitivas

actuales las incorporan en el contexto de los conocimientos y métodos mas recientes. Estas arquitecturas permiten explicitar teorías que se deben contrastar realizando estudios en pacientes con lesiones cerebrales.

Aunque las cajas y las flechas representan un conjunto funcional interactivo, cada una de ellas corresponde a una o más memorias especializadas, que pueden po-

ser ciertas características funcionales más o menos específicas.

Con el Mapa Modular de Ellis y Young se puede abordar un paciente que presente una alteración a nivel lingüístico para llegar a un diagnóstico, plantear un tratamiento acertado, rehabilitar aquellas funciones del lenguaje perdidas y reforzar aquellas que tiene intactas.

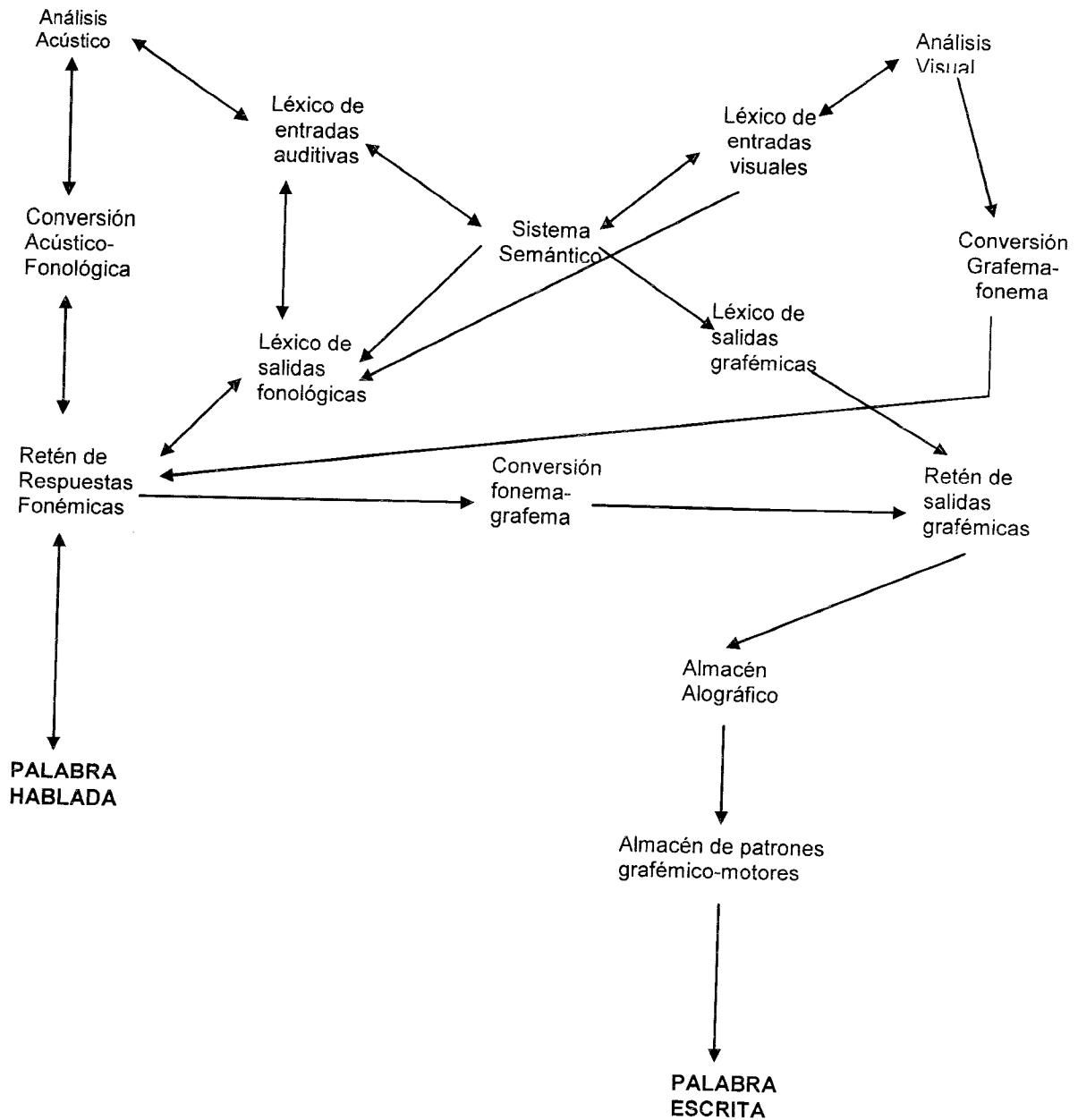


Figura 1. Sistema modular (Ellis y Young, 1988). Tomado de: Parkin A. Exploraciones en neuropsicología cognitiva. Ed. Médica Panamericana. 1999

BIBLIOGRAFIA

1. **Parkin A.** Exploraciones en Neuropsicología Cognitiva. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 1999. p. 147-211.
2. **Cuetos VF.** Evaluación y rehabilitación de las Afasias. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2001. p. 19-59.
3. **Ellis AW., Young AW.** Human Cognitive Neuropsychology. London: Editorial Lawrence Erlbaum Associates. 1988.
4. **García HIC., Naranjo AL.** La Afasia... trastornos del lenguaje oral y lectoescrito en el adulto. Manizales: Editorial Universidad Católica de Manizales; 2003. p. 67-96.
5. **Peña CJ.** Arquitecturas funcionales cerebrales: del clasicismo a la actualidad. Artículo de publicación electrónica: <http://www.mmm.es/quark/Num21/021053.htm>. 2003. p. 1-7., consultada agosto 16 de 2004.
6. **Ortiz AT.** Neuropsicología del lenguaje. Madrid: Editorial CEPE; 1995. p. 163-264.
7. **Fajardo LA., Moya C.** Fundamentos Neuropsicológicos del lenguaje. Bogotá: Editorial Instituto Caro y Cuervo; 1999. p. 9-30.