



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

El estudio de los trastornos del lenguaje y su
relevancia para la teoría lingüística

Autor/es

Ana Torres Peñalver

Director/es

José Luis Mendívil

Facultad de Filosofía y Letras, universidad de Zaragoza

2016

Autor/a del trabajo:

Ana Torres Peñalver

Director/a del trabajo:

José Luis Mendívil

El estudio de los trastornos del lenguaje y su relevancia para la teoría lingüística

Filología Hispánica

El estudio de los trastornos del lenguaje proporciona una amplia fuente de información para los teóricos de la lengua que tratan de determinar en qué consiste la facultad del lenguaje humano. Por un lado, los trastornos específicamente lingüísticos, como las afasias o el Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) pueden explicar cuál es su origen y en qué aspectos es diferente el lenguaje de otras facultades. Por otro lado, las consecuencias lingüísticas de síndromes como los Trastornos del Espectro Autista o las demencias ayudan a comprender en qué medida este se relaciona con el resto de capacidades mentales y funciones del cerebro. El objetivo de este trabajo es resaltar la importancia que tiene para la teoría lingüística el estudio clínico de los trastornos del lenguaje y las conclusiones que pueden extraerse desde la neurolingüística y la psicolingüística sobre la naturaleza del lenguaje desde las relaciones que tenga con el funcionamiento de la mente y el cerebro.

The study of disorders of the language provides a wide source of information for those researchers trying to determine what the Faculty of human language is. On the one hand, specifically linguistic disorders, such as aphasia or the specific language impairment (SLI) can explain language origins and in which aspects language is different to other faculties. On the other hand, the linguistic consequences of syndromes such as the autism spectrum disorders or dementia help to understand how this relates to other mental abilities and brain functions. The main concern of this work is to highlight the importance that the clinical study of language disorders has for the linguistic theory and the conclusions that can be extracted from neuro-linguistics and psycholinguistics about the nature of language considering the relations it has with the operation of the mind and the brain.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. AFASIAS: RELACIONES LENGUAJE-CEREBRO	7
2.1. <i>Historia de las afasias: Primeros modelos para la neurolingüística</i>	7
2.1.1: Lesión en el área de Broca	8
2.1.2: Áreas de Broca y Wernicke	9
2.1.3: Diagrama de afasias de Lichteim	10
2.1.4: Clasificación de los síndromes afásicos	10
2.2. <i>Ideas actuales sobre las afasias</i>	11
2.2.1: Clasificación del nuevo modelo de afasias planteado por Hickock y Poppel en el año 2004 ..	12
2.2.2: Áreas del cerebro implicadas en las afasias de Broca y Wernicke ..	13
2.2.2.1.- Giro temporal medio e inferior (afasia de Wernicke)	13
2.2.2.2.- Giro angular y supramarginal (afasia de Wernicke)	13
2.2.2.3.- Giro frontal inferior, en azul (afasia de Broca)	14
2.2.3: Modelo de procesamiento de Hickock y Popper	15
2.3. <i>Hemisferio derecho: otras extensiones de la facultad del lenguaje</i>	16
2.4. <i>Las afasias desde un punto de vista psicolingüístico: el componente computacional del lenguaje</i>	18
2.4.1: Esquema de la concepción cerebro-conducta desde la perspectiva de la psicolingüística experimental	19
2.4.2: Esquema del modelo planificación-actuación lingüística de Garrett	21
3. TRASTORNO ESPECÍFICO DEL LENGUAJE (TEL): CUANDO SOLO FALLA EL LENGUAJE	23
3.1. <i>TEL: Qué es el TEL y en qué consiste</i>	23
3.1.1: Indicadores de inmadurez y de desviación lingüística, modelo de Bishop y Rosenbloom, 1987	25
3.2. <i>Causas del TEL y orígenes de la facultad del lenguaje</i>	26
3.3. <i>Qué desvela el TEL sobre la naturaleza del lenguaje: gramática y pragmática</i> ..	27
4. ALTERACIONES PSÍQUICAS CON EXTENSIÓN LINGÜÍSTICA: TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA) Y DEMENCIAS	32
4.1. <i>Trastornos del Espectro Autista</i>	32

4.1.1: Ejemplos de cuadernos de pictogramas utilizados para la comunicación con pacientes de TEA	34
4.2. Alteraciones lingüísticas en demencias	35
5. CONCLUSIONES	37
5.1. Relaciones lenguaje-cerebro	37
5.2. Autonomía y modularidad del lenguaje	37
5.3. Conclusiones específicas	38
6. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	40

1. INTRODUCCIÓN

La pregunta sobre la naturaleza del lenguaje se ha servido de numerosas fuentes argumentales para dar forma a su respuesta, de ahí que existan distintas escuelas que ofrecen distintos planteamientos más o menos enfrentados sobre el lenguaje. Por otro lado, los trastornos del lenguaje han suscitado la curiosidad de los científicos desde el siglo XIX. En los últimos años, las metodologías científicas se han aproximado al estudio del lenguaje para determinar cuál es su naturaleza. Y en este sentido, puede resultar muy interesante buscar allá donde el lenguaje no se produce con normalidad. Las primeras búsquedas en este campo se hicieron partiendo de los *lapsus linguae* y de las lesiones cerebrales, siguiendo una intuición de los investigadores de que la naturaleza del lenguaje pudiera estar relacionada con sistemas cognitivos o neurológicos, aun siendo esas intuiciones, todavía, muy rudimentarias.

El objetivo del presente trabajo es presentar una síntesis coherente de los estudios sobre los trastornos del lenguaje que más informativos pueden ser en la construcción de una teoría sobre la naturaleza de la facultad humana del lenguaje. Dada la amplitud (y complejidad) de la bibliografía existente, me he centrado en referencias fundamentales y significativas (especialmente manuales de referencia) con el doble objetivo de adquirir una visión global suficiente de este complejo ámbito de investigación y de poder poner en relación las diversas aproximaciones al estudio de los trastornos con las diversas teorías sobre la naturaleza del lenguaje que ofrece la teoría lingüística.

Las formas en que se manifiestan los distintos trastornos del lenguaje nos dan numerosas pistas sobre cómo éste está articulado y en qué consiste, y pueden ayudar a resolver dudas sobre distintos aspectos de la facultad del lenguaje, como la independencia de otros procesos cognitivos o su composición modular.

Las disciplinas que más se han interesado por estos trastornos son la neurolingüística y la psicolingüística, en las que desde la perspectiva más médica nacen las técnicas y las aproximaciones científicas para la explicación de la naturaleza del lenguaje. Estas serán las dos visiones principales en las que basaré mi trabajo, pero no las únicas. Existen otros planteamientos sobre el lenguaje que también realizan aportaciones al estudio de la actividad lingüística y que en ocasiones se relacionan con

estos dos primeros. El objetivo de este trabajo no es posicionarme a favor de una u otra perspectiva, sino realizar una aproximación comparativa de las distintas ideas sobre el lenguaje y la explicación que aportan a los trastornos.

A lo largo del desarrollo del trabajo me centraré sobre todo en los síndromes afásicos y en el Trastorno Específico del Lenguaje (TEL), ya que son los trastornos que afectan exclusivamente al lenguaje, por lo que serán los que más pistas nos puedan dar para determinar su naturaleza (en la medida de lo posible) de forma aislada con respecto a otras facultades. Otros trastornos no específicamente lingüísticos también pueden servir de ayuda, en el caso de querer ponerlos en relación con otros sistemas cognitivos o mentales, como los que se producen en trastornos psíquicos como los que derivan de los Trastornos del Espectro Autista (TEA) o de las demencias.

Por otra parte, considero necesario puntualizar que en este trabajo dirigiré mi atención principalmente a los trastornos que ocasionan dificultades en el lenguaje oral, lo que me obliga a dejar de lado otros trastornos con gran vertiente lecto-escritora como puede ser la dislexia (aunque algunos trastornos que afectan a las capacidades de almacenamiento o procesamiento lingüístico obviamente puedan tener consecuencias a nivel escrito, esta no será la cuestión central de análisis de dichos trastornos).

El estudio de las afasias ha resultado atractivo para los neurolingüistas más que para otras disciplinas, ya que se trata de síndromes que parecen dejar muy evidente la dimensión más fisiológica del lenguaje, una intuición que tenían los primeros en acercarse a las afasias en el siglo XIX. Desde esa idea de relación lenguaje-cerebro, era importante conocer cómo funcionan las actividades cerebrales, cómo están interconectadas las áreas, o si se puede establecer de forma unívoca la localización de funciones en el cerebro, para saber cómo funcionaba el lenguaje, que resultó ser una actividad cerebral más compleja de describir, ya que se articula en distintos planos y requiere de otras facultades al mismo tiempo.

La psicolingüística, que también tiene en cuenta al cerebro, en la medida en que es la base fisiológica de la actividad mental, ha investigado más en la línea de la comprensión y producción lingüística como conducta, y para ello es necesario saber qué lugar ocupa el lenguaje en la actividad cognitiva, y cómo se articula.

Por otra parte, el Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) encierra un gran interés para los teóricos del lenguaje, ya que es el término actual para las

manifestaciones alteradas del lenguaje que no iban acompañadas de ningún otro trastorno cognitivo ni fisiológico asociado. En general, el TEL se asocia con problemas en la adquisición del lenguaje, que es otro aspecto sobre el que los teóricos del lenguaje a menudo centran su atención. Las investigaciones sobre la causa última del TEL, que tienen que ver con los orígenes del lenguaje han llevado a preguntarse por los factores genéticos que intervienen en el desarrollo del mismo, o por qué procesos cognitivos están asociados al lenguaje y en qué medida.

Otras alteraciones, como los Trastornos del Espectro Autista o las demencias, presentan también anomalías lingüísticas que llevan a quienes las estudian a plantearse debates sobre la naturaleza del lenguaje en relación con la dimensión socio-afectiva o con el resto de capacidades cognitivas, como la atención y la memoria.

El estudio de los trastornos del lenguaje no debe dejar de lado las cuestiones meramente lingüísticas, sino que debe comprenderlas e integrarlas, puesto que solamente conociendo el funcionamiento de la facultad del lenguaje se puede determinar exactamente qué capacidades y en qué medida están dañadas. Del mismo modo, los lingüistas pueden aprender mucho sobre la respuesta a *qué es la facultad del lenguaje y cómo funciona* si investigan los lugares donde este no se produce con normalidad. Por estas razones considero necesario que el trabajo sobre los trastornos del lenguaje tenga en cuenta ambas disciplinas.

2. AFASIAS: RELACIONES LENGUAJE-CEREBRO

Las afasias conforman un conjunto de síndromes que resultan muy interesantes tanto para quienes investigan la naturaleza del cerebro y sus funciones (o la mente y sus funciones), como para quienes se preguntan acerca de la naturaleza del lenguaje. La lesión en un área del cerebro que da como resultado una diversidad de síntomas de alteración del lenguaje deja clara una necesaria relación de la actividad lingüística con el cerebro, pero esta afirmación es demasiado vaga (todas las funciones se pueden relacionar de alguna forma u otra con el cerebro). Lo que varía es qué relación se considere entre lengua y cerebro, lo que deriva de la consideración de diferentes ideas acerca de la naturaleza del lenguaje, e, incluso, dentro de cada concepción diferente, evidentemente, surgen distintos debates sobre su naturaleza.

El término *facultad del lenguaje* estaría explicado desde la localización de las diversas áreas cerebrales implicadas en su funcionamiento: si el lenguaje es producto de una actividad cerebral (o del conjunto de varias de ellas), apunta a que se trata de una actividad biológica, pero la definición y acotación de este término es más compleja, y para ello, algunos neurólogos han ido a buscar *allí donde no hay lenguaje* para encontrar en qué consiste realmente esa facultad biológica.

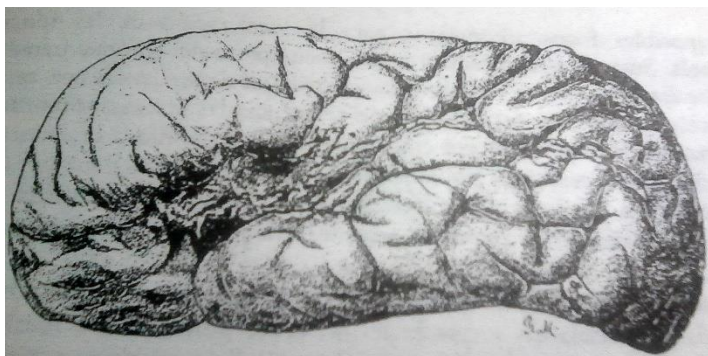
2.1. Historia de las afasias: Primeros modelos para la neurolingüística

El estudio de las afasias a lo largo de la historia ha ido modificando la idea que tenemos de ellas (y del lenguaje): desde el modelo Broca-Wernicke, hasta la actualidad.

En el año 1861, Paul Broca realizó una exposición en París sobre la especialización de las funciones superiores del cerebro. En este primer acercamiento, la idea de localización del lenguaje estaba en los lóbulos frontales del cerebro. Más adelante, gracias a su paciente “Tan” (que recibía este nombre porque presentaba una alteración en la producción que solo le permitía emitir esa sílaba), y a su autopsia, Broca pudo investigar la relación entre su daño cerebral en el lóbulo frontal izquierdo y sus

alteraciones lingüísticas: descubrió a la que después se llamaría *área de Broca*, que a menudo se vincula con la producción lingüística. (Fig.2.2.1).

2.1.1: Lesión en el área de Broca (Caplan, 1992, p. 63)



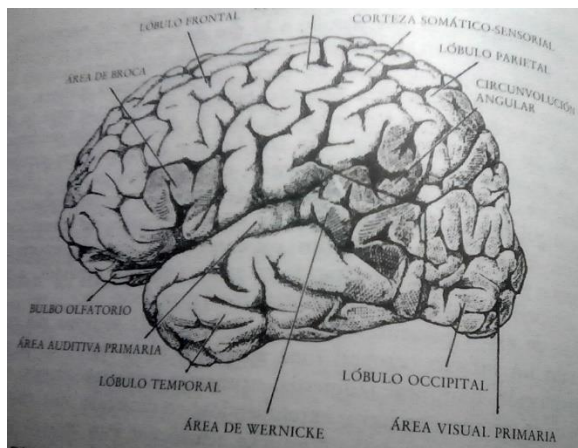
Por lo que se observó en el paciente, mantenía intactas las funciones de comunicación no verbal y comprensión; su trastorno estaba localizado en la “facultad del lenguaje articulado”. En los años posteriores, Broca publicó más escritos de lo que supuso una primera investigación en la línea de la relación lenguaje-cerebro desde una perspectiva científica, que establecía las bases de un primer localizacionismo.

Las investigaciones de Broca adelantaron conceptos sobre la lateralización del cerebro que también se mantendrían en las décadas posteriores más o menos intactas (y también discutidas), como la predominancia del hemisferio izquierdo, frente al derecho, que apuntaba a tener más implicaciones *psicolingüísticas* en cuanto al establecimiento de relaciones significante-significado, y parecía estar más vinculado al habla; especialización hemisférica que resultó producirse avanzados ya unos años de edad, tras la primera infancia.

Aun siendo un revolucionario primer paso, el modelo de Broca era eso, el primero. En 1874, Carl Wernicke publicó un estudio que iba un poco más allá en la investigación de este primer modelo localizacionista que nacía: ofreció una primera subdivisión entre los síndromes lingüísticos y las lesiones en diferentes áreas del cerebro. Los pacientes sobre los que había investigado Wernicke presentaban problemas en el lenguaje articulado diferentes de los de los que había hablado Broca: hablaban con fluidez pero sus emisiones carecían de sentido (lo que podía ser consecuencia, también, de problemas de comprensión). Tras la autopsia, los pacientes revelaron tener una lesión

en la región de la primera circunvolución temporal izquierda. Lo que tenía de esclarecedor esta nueva lesión que dio nombre al *área de Wernicke* es que estaba localizada a continuación de las conexiones de las fibras auditivas y que era una región que se relacionaba con las funciones llamadas *de asociación*, dedicadas al procesamiento de la información sensorial y motora. (Fig. 2.1.2).

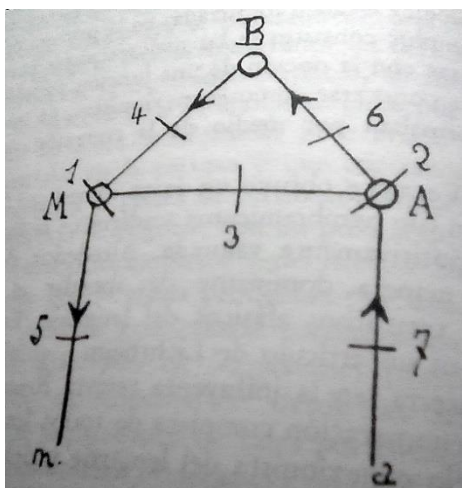
2.1.2: Áreas de Broca y Wernicke (Caplan, 1992, p. 72)



Las nuevas aportaciones de Wernicke introdujeron la noción de *flujo de información* entre los conceptos abstractos y, digamos, su realización motora, lo que implicaba la colaboración de estas dos áreas que se habían descubierto implicadas en el lenguaje.

La postura de Wernicke avanzaba un paso más desde ese primer *localizacionismo*: no era partidario de una localización unívoca de funciones en determinadas áreas cerebrales: admitía que muchas funciones parten de la colaboración de distintas áreas, es decir, que dos o más centros podían desempeñar una única función. De esta idea de *conexionismo* parten otros modelos como el de Lichtheim (Fig. 2.1.3) que predice otros síndromes afásicos a partir de las lesiones producidas tanto en los centros, como en las interrupciones en los flujos de información, lo que se llamaban ‘afasias de conducción’, en su conjunto, que eran el resultado de la ruptura de la intercomunicación entre los distintos centros. Además, el modelo de Lichtheim identifica otro centro: el conceptual.

2.1.3: Diagrama de afasias de Lichteim (Caplan, 1992, p. 76)



Desde estas primeras aproximaciones al estudio de las afasias se ha avanzado mucho: la clasificación desde los síndromes de Broca y Wernicke se extiende y describe otros síntomas subyacentes como el agramatismo o la anomia, además de tener en cuenta los síndromes afásicos que derivan de las lesiones en el área transcortical. (Fig. 2.1.4).

2.1.4: Clasificación de los síndromes afásicos (Obler y Gjerlow, 2001, p.62)

Síndrome	Habla	Comprensión	Repetición	Nombrar	Lugar de lesión
A. Broca	pobre, no fluida	buena	escasa	escasa	anterior
A. Wernicke	fluida, vacía	escasa	escasa	escasa	posterior
A. conducción	fluida	buena	escasa	escasa	fascículo arqueado
A. anómica	fluida con circunloquios	buena	buena	escasa	cualquier lugar
A. global	ninguna	escasa	escasa	escasa	extensa
A. motora transcortical	poca	buena	buena	no mala	fuera del lóbulo frontal
A. sensorial transcortical	fluida	escasa	buena	escasa	fuera del lóbulo parietal.

Todos estos planteamientos a lo largo de la historia parecen buscar la respuesta a una pregunta: *¿dónde está la facultad del lenguaje?*, pero es una respuesta que no ha resultado ser tan sencilla.

2.2. Ideas actuales sobre las afasias

La época actual ha podido arrojar mucha luz sobre el estudio neurológico y también sobre el estudio de las afasias. Gracias a técnicas de neuroimagen y electrofisiología se pueden conocer los patrones de activación de un cerebro vivo, lo que resulta muy esclarecedor, porque no se necesita realizar una autopsia y localizar la lesión para saber qué áreas están implicadas en la actividad lingüística. La observación a través de estas técnicas ha permitido ver lo que se conoce como “patrones de activación” de diversas zonas cerebrales. La idea de los *centros*¹ se va difuminando, ya no se puede establecer una relación causal directa y necesaria entre zona-función del cerebro, aunque es obvio que sigue habiendo relación entre ambas, solo que la relación no es unívoca entre un centro-una función, principalmente porque en la actividad lingüística está demostrado que entran en juego otras capacidades. Como señala Cuetos:

(...), both, neuroimaging and electrophysiological recording methodologies provide information about the correlation between the execution of certain tasks and the patterns of activation that appear in different areas of the brain, but one cannot conclude from this that the activated areas are wholly responsible for the linguistic activity being performed. (...) A causal relationship cannot be established (...). In any linguistic activity, the areas of the brain responsible for language are not the only ones activated; so are areas that support other processes (...) such as attention, memory (...) (Cuetos, 2012, p.143).

El modelo afásico antiguo, aun incluyendo el centro conceptual del modelo de Lichtheim y las afasias de conducción, no preveía de forma eficiente la multiplicidad de síntomas de las afasias, ni explicaba la afectación de distintos niveles del lenguaje

¹ La definición más precisa del término ‘centro’ la encontramos en Caplan (1992): «Un ‘centro’ consiste en una sola facultad psicolingüística asociada con un tipo básico de almacenamiento de elementos lingüísticos, y está localizado en un área determinada del cerebro.» (Caplan, 1992, p. 83).

(fonológico, léxico, morfológico, semántico, sintáctico y pragmático). Tampoco resultó corresponderse del todo con las imágenes obtenidas a partir de las técnicas actuales. El nuevo modelo debía explicar lo que se sabía ahora del lenguaje, y lo que se sabía ahora del cerebro.

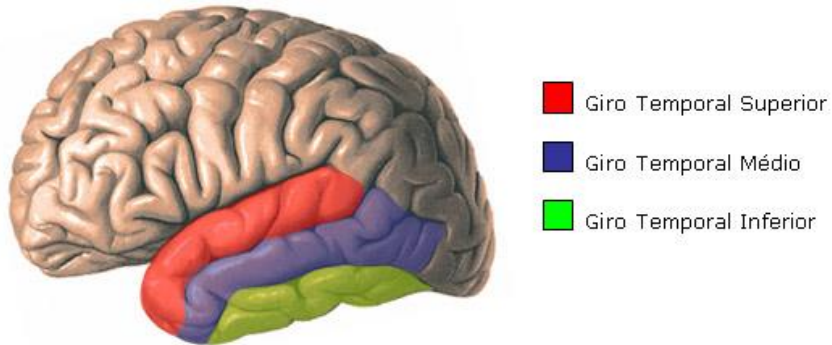
Este modelo explicativo de las afasias se enfrentó una vez más a una nueva clasificación de los síndromes, que explicara sus síntomas a partir de un nuevo planteamiento modular del lenguaje, y las diferencias, en cada nivel, entre comprensión y producción. Con este nuevo planteamiento la afasia de Wernicke se puede comprender como una alteración de la comprensión debida a una lesión transcortical (que afectara a la conceptualización) o una lesión en la conexión sensorio-motora (que provocara una alteración en la repetición), lo que anteriormente se llamaba *afasia de conducción*. La afasia de Broca, por su parte, agrupaba el agramatismo, la emisión poco fluida y la disartria (dificultad para articular). Además, ahora que las nuevas técnicas podían ofrecer información más detallada sobre las zonas implicadas en cada función, la descripción de la localización de las afasias era más compleja y detallada: la afasia de Wernicke afecta a los giros temporales medio e inferior y también al supramarginal y angular (implicados en el procesamiento fonológico); y la de Broca en el giro frontal inferior izquierdo, y también en las conexiones subcorticales y los ganglios basales, que tienen relación con el movimiento (Figs. en 2.2.2).

2.2.1: Clasificación del nuevo modelo de afasias planteado por Hickock y Poppel en el año 2004 (Obler y Gjerlow, 2001, p.62)

	Lugar (es) de lesión	Síntomas
Afasia de Broca	Giro frontal inferior izquierdo Conexiones subcorticales Ganglios basales	Agramatismo Lenguaje poco fluido Disartria
Afasia de Wernicke	Giros temporales medio e inferior Giros supramarginal y angular	Problemas de comprensión Problemas de repetición.

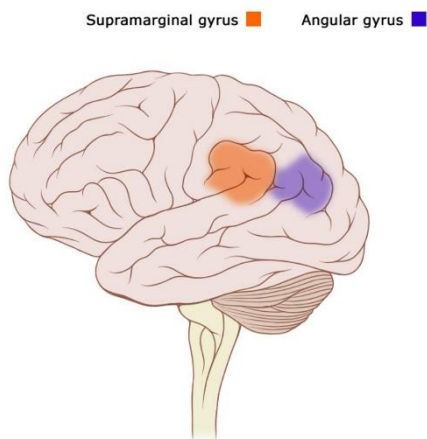
2.2.2: Áreas del cerebro implicadas en las afasias de Broca y Wernicke

2.2.2.1.- Giro temporal medio e inferior (afasia de Wernicke)



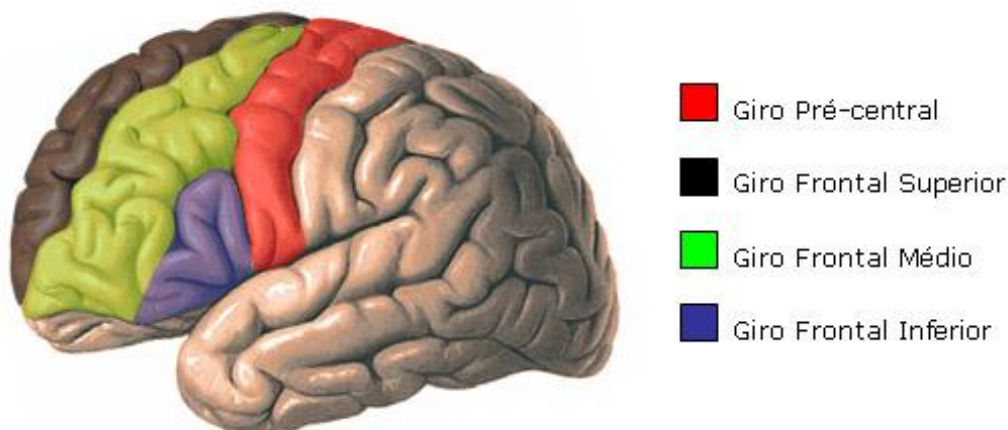
(Fuente: <https://brainconscientes.files.wordpress.com/2013/03/girotemporal.jpg>)

2.2.2.2.- Giro angular y supramarginal (afasia de Wernicke)



(Fuente: <http://blogdeanatomiahumana.blogspot.com.es/2016/04/giro-angular-y-supramarginal.html>)

2.2.2.3.- Giro frontal inferior, en azul (afasia de Broca)



(Fuente: <http://www.auladeanatomia.com/neurologia/girosfrontal.jpg>)

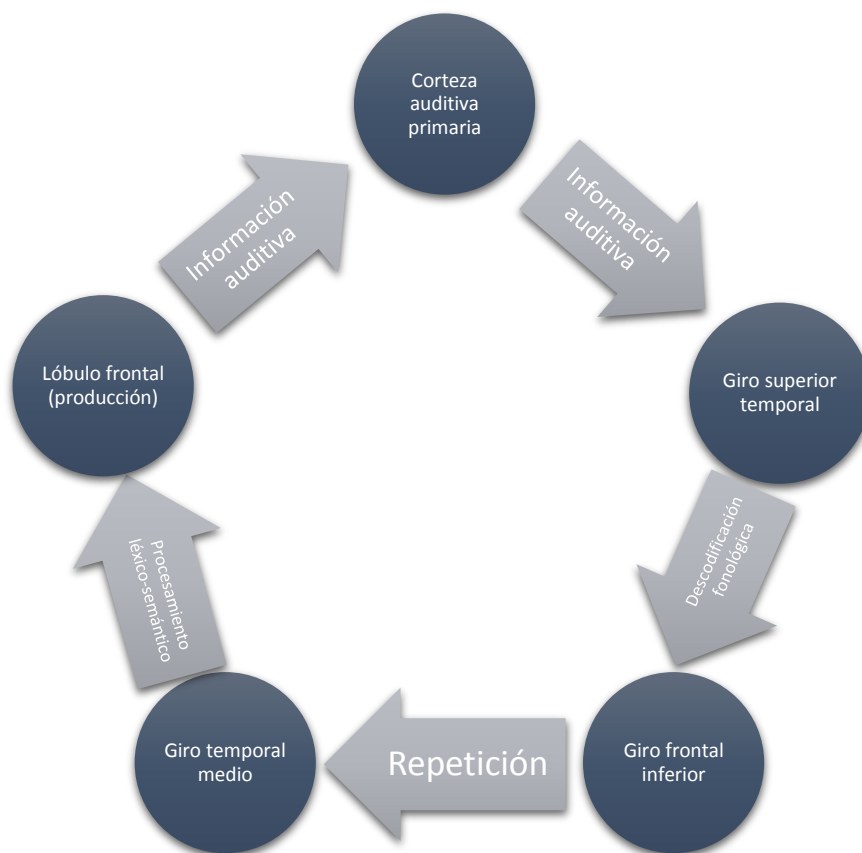
El modelo más aceptado, el de Hickock y Poppel (2004)² sitúa el procesamiento de la información de los distintos niveles lingüísticos en distintas áreas del cerebro, de manera que pueden predecir las distintas afasias en función de la conexión entre zonas que se vea dañada: este flujo de información a lo largo del cerebro implica que la facultad del lenguaje no se encuentra en uno o varios centros, sino que es resultado de la interrelación entre todas esas zonas de procesamiento.

Según este modelo, la comprensión se iniciaría en el momento en el que la información auditiva entra a través de la corteza auditiva primaria; y el giro temporal superior, junto a los giros angular y suprasegmental se encargan de la decodificación fonológica. Después esa información se transmite al giro frontal inferior, encargado de la repetición, desde donde se envía al giro temporal medio, que procesa la información léxica-semántica (encargada de reconocer si una palabra existe o no, pero no de almacenar su significado, este último es un proceso vinculado a la memoria, no es propiamente lingüístico) y la envía al lóbulo frontal, encargado de la producción (Figs. en 2.2.3).

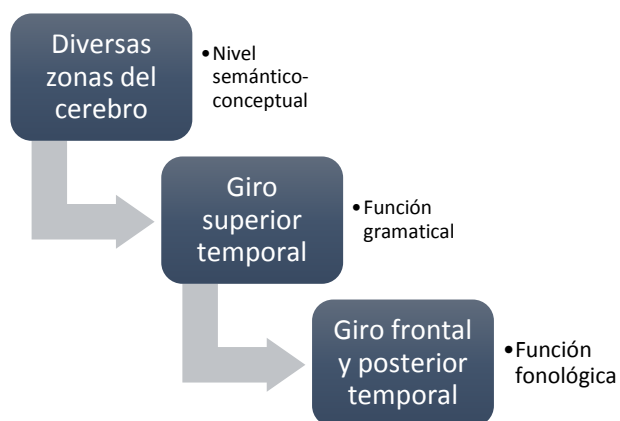
² *Apud*: Obler y Gjerlow, 2001, p. 60.

2.2.3: Modelo de procesamiento de Hickock y Popper

Comprensión:



Producción (esquema de procesamiento del modelo de Hickock y Popper).



En el ámbito de la producción, este modelo predice también la división en distintos niveles, desde la planificación (que se produce desde el centro conceptual, relacionado con el almacenamiento semántico), que adquiere forma léxica y sintáctica en el nivel gramatical y se relaciona con su representación fonológica en ese nivel. La representación conceptual depende de diversas zonas del cerebro, muchas de ellas no de funcionalidad lingüística (aunque, como hemos dicho antes para el reconocimiento de palabras, guarda relación con los giros temporales medio e inferior), la función gramatical se relaciona con el giro superior temporal, y la fonológica, en los giros frontal y posterior temporal.

Este modelo explicativo se ajusta más a lo que se requería en un principio, pero no termina de contentar a los lingüistas, que siguen planteándose preguntas desde sus propias concepciones del lenguaje: según algunos modelos de neurolingüística, la sintaxis es una cuestión *de planificación* que interviene en la producción lingüística, pero no parece tener un lugar en la comprensión, cuando los lingüistas sabemos que la organización jerárquica de palabras es esencial en el sentido del enunciado. La lingüística moderna a menudo ha puesto el foco al respecto del papel de la sintaxis en la comprensión del lenguaje, aunque no es habitual que estén relacionados con los síndromes afásicos. Muchos de estos estudios ponen en relación los planos semántico y sintáctico, en el ámbito de la colocación semántica y la asignación de papeles temáticos. En cualquier caso, tanto uno como el otro plano han demostrado tener un papel muy relevante en la comprensión del lenguaje

2.3. Hemisferio derecho: otras extensiones de la facultad del lenguaje

Hasta ahora he hablado de las investigaciones acerca del que habitualmente es el hemisferio dominante en la actividad lingüística (en la mayoría de los casos), el izquierdo, aunque, como he adelantado antes, hoy se sabe que partes de todo el cerebro están implicadas en la actividad lingüística. Decir que *solo* el hemisferio izquierdo está implicado en el lenguaje es una afirmación que requiere muchos matices: se debe tener en cuenta la cuestión de la especialización hemisférica (que guarda una cierta variabilidad en función del individuo y de la edad), así como de los planos que abarque la concepción de la capacidad del lenguaje que manejemos. El hemisferio derecho se considera habitualmente encargado de las funciones emocionales, musicales y cinéticas;

de manera que quienes entienden la facultad del lenguaje como un fenómeno social, y por lo tanto la pragmática como un plano esencial en la actividad lingüística (más allá del fonológico, morfosintáctico o léxico del que hablábamos antes), considerarán que el hemisferio derecho estará implicado en la actividad lingüística; mientras que otros consideran que, sin dejar de ser relevantes, los planos relacionados con el significado *connotativo* o, si se quiere, con el ámbito de las emociones, son factores extralingüísticos y el hemisferio derecho, un *colaborador* del izquierdo en la actividad lingüística. Así, como señala Gallardo:

Los datos parecen apoyar el hecho de que la parte más formal del lenguaje, en líneas generales, se procesa en el hemisferio izquierdo, mientras que el hemisferio derecho sería más funcional y procesaría aquellos aspectos que tienen que ver con las habilidades extralingüísticas, de gran importancia a la hora de poder establecer un adecuado intercambio comunicativo (Gallardo y Veyrat, 2004, p. 119)

Los lesionados en el hemisferio derecho presentan actuaciones diferentes en lo que tiene que ver con la *dimensión social y emocional* del habla, lo que afecta al significado final en el plano fonológico, semántico y, en cierto modo, sintáctico.

En el plano fonológico, los significados se ven alterados en la medida en que la capacidad *musical* se ve dañada en una lesión en el hemisferio derecho, lo que implica dificultades en la prosodia e incluso en la acentuación, lo que puede ser decisivo en el caso de la comprensión por parte del oyente del acento léxico o de la modalidad oracional. Además, si hablamos de lenguas tonales, en las que el tono o frecuencia es un rasgo suprasegmental que distingue significados, estaríamos hablando de una alteración léxico-fonológica en pacientes lesionados en el hemisferio derecho.

En cualquier caso, como ya se sabía desde las investigaciones sobre los trastornos afásicos centradas en el hemisferio izquierdo, la capacidad léxico-semántica es de difusa localización, el hemisferio derecho también parece tener cierta participación en el plano semántico, sobre todo a lo que tiene que ver con las relaciones semánticas. Por lo visto, el hemisferio izquierdo, en materia semántica, parece estar vinculado a la *forma* de las palabras, y el derecho, al significado³.

³ Esto se demostró en experimentos realizados por Yves Joannete en el año 1994, que pedía a pacientes lesionados en el hemisferio derecho que nombraran, en primer lugar, palabras que empezaran por la misma inicial, y en segundo lugar, palabras pertenecientes al mismo campo semántico. Los pacientes

La comprensión de la pragmática es el síntoma más visible en los pacientes lesionados en el hemisferio derecho: la incapacidad para la comprensión de la pragmática provoca desde la incomprensión de ironías o dobles sentidos, hasta problemas para la elaboración de ideas abstractas, problemas en la adecuación del discurso o de la situación comunicativa, no respetando las máximas conversacionales. Según han mostrado algunos estudios, puede entenderse que esta alteración pragmática puede extenderse hasta la comprensión de la sintaxis, en la que los pacientes tienen dificultades al reconocer, por ejemplo, la ambigüedad en oraciones que la presentan en el plano sintáctico⁴.

La neurolingüística se ha interesado mucho por los síndromes afásicos, ya que son una destacable fuente de información sobre la naturaleza del lenguaje. A lo largo de los años las ideas sobre el funcionamiento del cerebro, y con ellas, las de la facultad del lenguaje, han ido cambiando, y el debate se ha ido trasladando entre los distintos modelos *localizacionistas*, *conexionistas* o globales, en función de cómo se comprendiera el lenguaje.

2.4. Las afasias desde un punto de vista psicolingüístico: el componente computacional del lenguaje

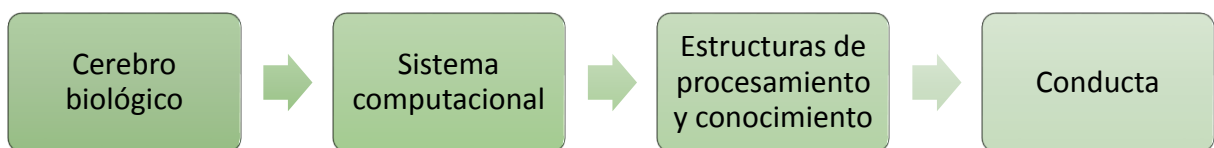
La psicolingüística (frente a la biolingüística que concibe el lenguaje como una facultad natural) aborda el lenguaje como una construcción mental, por lo tanto, para comprender su naturaleza, es necesario saber definir el funcionamiento de dicha *mente*. Esta psicolingüística tampoco deja de lado el estudio del cerebro, pero sí va un paso más allá: trata de buscar lo computacionalmente complejo oculto detrás de lo fenomenológicamente obvio. El lenguaje, como actividad humana compleja no se puede explicar solamente desde la perspectiva anatómica ni solamente desde la perspectiva

resultaron dar peores resultados en el segundo caso. (Joannette, Ansaldo, Kahlaoui, Coté, Abusamra, Ferreres y Lecours, 2008).

⁴ También existen experimentos realizados al respecto, como los de Schneiderman y Saddy en 1988: «Los pacientes con el lado derecho del cerebro lesionado también parecían tener menor flexibilidad que los sujetos normales a la hora de asignar propiedades estructurales a las frases (...). Por ejemplo, para poder apreciar la ambigüedad de una frase como “El niño golpeó al hombre con el bastón” (...) “con el bastón” puede ser una frase adjetiva que describa al hombre o una frase instrumental (...). Los pacientes a los que Schneiderman y Saddy hicieron pruebas no podían identificar ambas posibilidades». *Apud*: Gallardo y Veyrat, 2004, p. 110.

conductual. En realidad, para este planteamiento de la picolingüística experimental, la conducta, que es su objeto de estudio, es producto de unas estructuras de procesamiento y conocimiento, que a la vez dependen de un sistema computacional que parte del funcionamiento biológico del cerebro (Fig. 2.4.1).

2.4.1: Esquema de la concepción cerebro-conducta desde la perspectiva de la psicolingüística experimental



Las dos tesis diferentes sobre las que se apoyan las distintas corrientes psicolingüísticas tienen que ver con la concepción *mental* del lenguaje: qué lugar ocupa esta facultad dentro del sistema cognitivo. Para algunos conforma un subsistema cognitivo distinto con un funcionamiento propio y autónomo del resto, mientras que para otros, su desarrollo y comportamiento se produce igual que el resto de sistemas cognitivos.

Partiendo de estos dos planteamientos, el estudio de las afasias arroja luz sobre el asunto de la *autonomía* y *modularidad* del lenguaje, ya no solo estudia si es un sistema cognitivo aparte, sino que además, el hecho de que afecte a aspectos concretos de la articulación lingüística puede dar ideas sobre cómo está organizada esta actividad.

Esta concepción psicolingüística se apoya en criterios funcionales para subdividir los síndromes afásicos en función del plano lingüístico al que afecten: de este modo podemos hablar de 'agramatismo', 'paragramatismo', 'afasia léxica' o 'anomia', y 'afasia fonológica'. Esta subdivisión también se relaciona en el plano biológico con la comprensión de que el propio sistema nervioso está organizado en subsistemas funcionalmente autónomos, y por lo tanto, las pautas de comportamiento lingüístico, también pueden estarlo.

El agramatismo pone su atención sobre lo que muchos lingüistas reclaman a la hora de estudiar la naturaleza de los trastornos por parte de otras disciplinas: el

componente sintáctico⁵. El déficit gramatical se relaciona con la afasia de Broca, ya que muestra un habla poco fluida y de difícil articulación, y afecta a la estructura y al significado de la oración, lo que tiene consecuencias a nivel de producción y de comprensión.

El agramatismo se ha explicado como un fallo en el acceso al léxico funcional, al vocabulario cerrado o como la alteración de procesos de acoplamiento de construcciones sintácticas a papeles temáticos. En definitiva, los pacientes con agramatismo tienen dificultades para comprender las reglas que rigen las combinaciones de palabras. Aunque el término de ‘agramatismo’ como categoría propia está muy discutido (se discute si el déficit gramatical debería considerarse una subcategoría del síndrome afásico o una consecuencia de otros déficits cognitivos; y también si su naturaleza es igual a la del paragramatismo) existen dos explicaciones a este fenómeno.

La explicación que aporta Garret (1977)⁶ plantea el agramatismo como un error de planificación que puede dar grandes claves sobre los niveles de procesamiento que ocupan las distintas categorías de palabras:

(...), si dos elementos de una oración están ambos implicados en un error. De igual modo, si dos tipos de elementos nunca se ven implicados en un error al mismo tiempo, entonces, estos dos tipos de elementos se deben procesar en diferentes puntos de la planificación y la producción de la oración.⁷ (*Apud*: Caplan, 1992, p. 325).

A partir de estas ideas, Garret diseñó un modelo de proceso de producción del habla que divide los procesos de planificación, selección y representación de los elementos de una oración. El primer nivel, el *nivel del mensaje*, elabora los conceptos básicos que van a conformar el mensaje (no es un nivel lingüístico); el siguiente (ya propiamente lingüístico) es el *nivel funcional* en el que se encuentran las piezas léxicas para los conceptos, su representación léxico semántica (que no fonológica, sería, digamos, el *significado*, frente a la forma, también en cuanto a las posibilidades

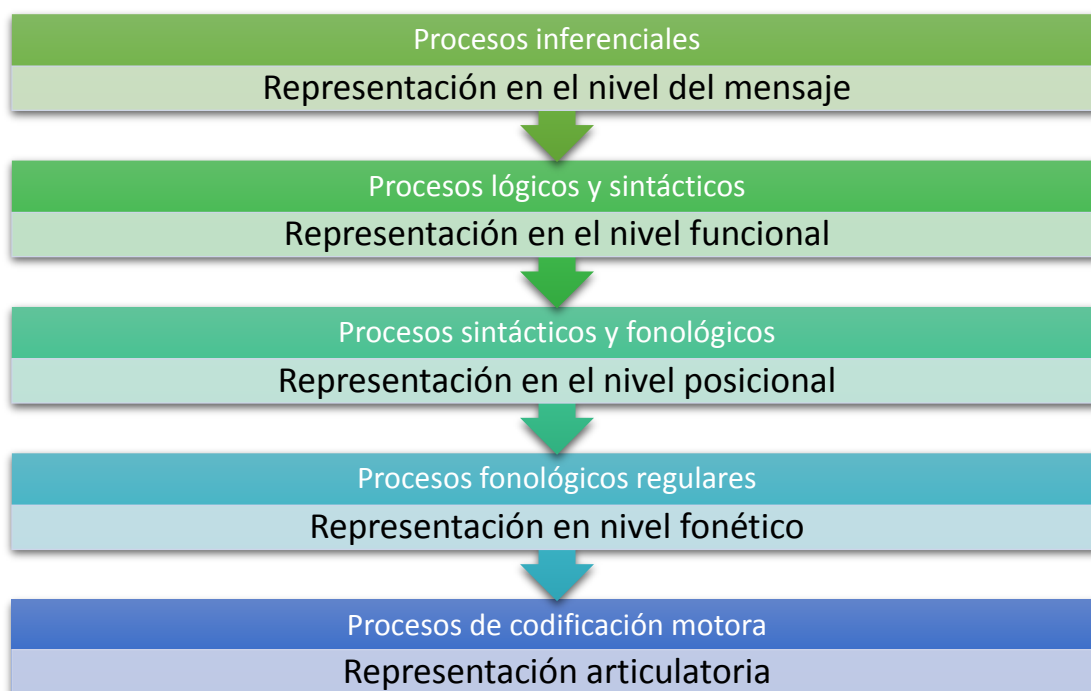
⁵ Es por esto que en el análisis sobre los síntomas de los síndromes afásicos me centraré en el agramatismo y paragramatismo, ya que otros, como la anomia o los problemas de comprensión fonológica, aun estando en muchos casos relacionados con la gramática, pueden estar relacionados con otros déficits cognitivos, como la memoria o la decodificación auditiva.

⁶ *Apud*: Caplan, 1992, p. 323.

⁷ Además del estudio de pacientes agramáticos, Garret también basó esta idea en un *corpus* de errores de habla comunes agrupados en cuatro tipos: sustituciones semánticas (que solo se producen en vocabulario de palabras léxicas y con ciertas preposiciones), intercambios de palabras de categorías idénticas, intercambios de fonemas e intercambios de afijos gramaticales.

combinatorias de esas palabras que puedan estar ligados al significado, como la asignación de papeles temáticos). El siguiente, el *nivel posicional* es en el que almacena y asigna la información sobre la forma de palabras y oraciones. En el modelo de Garrett, la información fonológica de las palabras funcionales no se inserta en este nivel, sino en el funcional, lo que implica que ambas categorías no están sujetas a los mismos tipos de error (Fig. 2.4.2)

2.4.2: Esquema del modelo planificación-actuación lingüística de Garrett (Caplan, 1992, p. 327)



La otra teoría acerca del agramatismo tiene un enfoque más lingüístico: tiene en cuenta el aspecto fónico del que hablaba Garret, pero lo contempla de otra manera. Teóricos que contemplan esta perspectiva como Kean (1977)⁸ consideran que las reglas de asignación de acento también distinguen entre palabras funcionales y léxicas, y que los agramáticos tienen dificultades de procesamiento en palabras que no tienen prominencia⁹ fonológica.

⁸ *Apud*: Caplan, 1992, p. 330.

⁹ El término ‘prominencia’ fue desarrollado de forma más amplia por Goodglass (1973) (*Apud*: Obler y Gjerlow, 2001, p. 157), de forma que ponía el foco sobre los factores psicológicos influyentes en la actuación lingüística. Para él, las palabras son portadoras de un valor *informativo* y *afectivo*, además de

El paragramatismo se asocia con la afasia de Wernicke (aunque no es un síntoma exclusivo de ella) ya que muestra una producción muy fluida pero poco coherente. El paragramatismo se describe como el *abuso* de este vocabulario funcional que en el agramatismo presentaba problemas de comprensión y producción. Para algunos, el paragramatismo es un problema paralelo al agramatismo, que tiene que ver con la selección errónea del vocabulario funcional, mientras que hay otras hipótesis que lo consideran un problema de *control*, de *falta de filtro* entre los elementos lingüísticos que se pretenden decir.

Esta habla fluida e incoherente que produce la afasia de Wernicke tiene también un causante léxico. Los afásicos de Wernicke presentan dificultades en el vocabulario de clase abierta, tanto en el contenido semántico como en la forma, presentando errores de sustitución semántica o fonológica, o paráfrasis en caso de no poder recuperar una palabra concreta, así como errores en la asignación de forma fonológica y en la creación de neologismos.

El estudio de las afasias presenta múltiples enfoques tanto para la disciplina neurolingüística como psicolingüística en función de la idea de facultad del lenguaje que cada una maneja. Los debates sobre el conexionismo o sobre la autonomía del lenguaje están aún sin resolver, por lo que ambas disciplinas tendrán que seguir investigando para ayudarnos a identificar la naturaleza de la facultad del lenguaje.

un acento enfático. Juntos, todos esos factores, conforman la 'prominencia', que no es un término específicamente lingüístico, pero que según este autor es relevante para el procesamiento de las palabras.

3. TRASTORNO ESPECÍFICO DEL LENGUAJE (TEL):

CUANDO *SOLO* FALLA EL LENGUAJE

3.1. TEL: Qué es el TEL y en qué consiste

El término ‘Trastorno Específico del Lenguaje’ engloba todos los trastornos que afectan exclusivamente al lenguaje y no provienen de un daño fisiológico como ocurre con las afasias. Es el término que se aplica a lo que anteriormente se conocía como *disfasia de evolución, afasia congénita de expresión, afasia de recepción, sordera verbal o agnosia auditiva*. Los pacientes de TEL presentan una amplia heterogeneidad de síntomas, y sus alteraciones lingüísticas afectan a distintas áreas del lenguaje, por lo que existen diversos debates en cada disciplina en torno a su naturaleza y definición. La más aceptada por la mayoría es la que se elaboró en la American Speech-Language-Hearing Association en los años ochenta (aunque el término TEL ha llegado a España en las últimas décadas): « (...) la anormal adquisición, comprensión o expresión del lenguaje hablado o escrito. El problema puede implicar a todos, uno o algunos de los componentes fonológico, morfológico, semántico o pragmático del sistema lingüístico» (Mendoza, 2001, p. 97).

A medida que han ido avanzando las investigaciones en torno al TEL, se han establecido una serie de criterios diferenciadores del TEL con respecto a otros trastornos: un nivel de reconocimiento auditivo dentro de la normalidad, patrones de conducta socio-emocional normales, nivel de CI de ejecución por encima de 85 (descartando el retraso cognitivo generalizado), carencia de alteraciones neurológicas, motoras o de lectoescritura (este último, en el caso de que el niño haya comenzado el aprendizaje reglado de lectura).

La pregunta tras estos criterios que inquieta a los lingüistas y especialistas en trastornos es, entonces, en qué consiste este trastorno (y de qué depende la facultad del lenguaje), si los pacientes presentan un trastorno lingüístico más o menos severo con el resto de sus capacidades intactas. El TEL es un tipo de trastorno especialmente interesante en el debate sobre la naturaleza aislada del lenguaje y sus alcances, así como, como veremos más adelante, para los debates sobre las diferencias entre

competencia y actuación y en el papel de la gramática en la articulación de esa facultad del lenguaje.

A su vez, la subdivisión de los distintos tipos de TEL ha sido un asunto muy discutido, desde la clasificación primera de Rapin y Allen (1983-1987)¹⁰ que adaptaba la división del lenguaje en los planos a los que estamos acostumbrados a los déficits de los pacientes: diferenciaban entre *agnosia verbal auditiva*, *dispraxia verbal*, *déficit de programación fonológica*, *déficit léxico-sintáctico* y *déficit semántico-pragmático*. Esta clasificación no dejó contentos a todos, pues la confrontación empírica con los pacientes dejaba ver que algunos de ellos no eran susceptibles de pertenecer a ninguno de los grupos, y otros presentaban síntomas de más de uno. Más adelante se centró la clasificación en los procesos implicados, para llegar a la clasificación más habitual, basada en la distinción que se establece entre *competencia* y *actuación*: la que agrupa los TEL expresivos (TEL-E) y los expresivo-receptivos (TEL-ER).

En lo que sí parecen estar de acuerdo todos los que se dedican al estudio del TEL es en que es un tipo de trastornos que tiene que ver con la anómala adquisición del lenguaje. Los procesos de adquisición del lenguaje arrojan luz sobre la naturaleza del mismo, y por eso se hace tan necesaria la investigación de alteraciones en la adquisición como la que presentan los pacientes de TEL. Otro debate de interés que se produce en torno a la naturaleza de los TEL, y que tiene que ver con la naturaleza del lenguaje, es el que distingue los TEL como *desviación* del proceso de adquisición de un mero *retraso* de dicha adquisición que pueda ir ligado a otros síndromes y no supondría un trastorno lingüístico en sí mismo. A pesar de que este debate está muy lejos de ser resuelto, la diferenciación entre ambos trastornos más extendida es la que se hace partiendo de los criterios establecidos por Bishop y Rosenbloom en 1987¹¹ (Fig. 3.1.1).

¹⁰ *Apud*: Mendoza, 2001, p. 115.

¹¹ *Apud*: Mendoza, 2001, p. 117.

3.1.1: Indicadores de inmadurez y de desviación lingüística, modelo de Bishop y Rosenbloom, 1987 (Mendoza, 2001, p. 62)

Tipo de trastorno de lenguaje		Ejemplos	
Fonología	Expresiva	Inmadura	Reducción de consonantes dobles (/pr/, /br/, /fl/...).
		Desviada	Omisión de consonantes finales. /k/ y /g/ se emiten como /t/ y /d/.
	Receptiva	Inmadura	Investigación conflictiva. Sin datos concluyentes.
		Desviada	Investigación conflictiva. Sin datos concluyentes.
Gramática	Expresiva	Inmadura	Frases telegráficas. Sobregeneralización de reglas gramaticales.
		Desviada	Uso restringido de una única estructura en las frases.
	Receptiva	Inmadura	Tendencia a ignorar las inflexiones finales.
		Desviada	Comprensión errónea de algunas estructuras.
Semántica	Expresiva	Inmadura	Sobreextensión del significado de las palabras.
		Desviada	Anomia: suele fallar al evocar palabras a pesar de conocerlas.
	Receptiva	Inmadura	Vocabulario pobre.
		Desviada	Confusión entre palabras que tienen varios significados.
Pragmática	Expresiva	Inmadura	Uso erróneo de las frases de cortesía.
		Desviada	Uso del lenguaje social de forma inadecuada.
	Receptiva	Inmadura	Problemas para reconocer el humor y el sarcasmo.
		Desviada	Tendencia a responder a preguntas literalmente, independientemente de la situación.

Sin duda, el asunto que más preguntas genera sobre la definición del TEL, y a su vez el más interesante para la determinación de la naturaleza de la facultad del lenguaje es la de la causa o el origen de los TEL. A continuación me dispongo a enumerar los distintos debates en torno a la causa y naturaleza de los TEL que son de interés para la descripción de la facultad del lenguaje.

3.2. Causas del TEL y orígenes de la facultad del lenguaje

El primer debate tiene que ver con el origen primario de la facultad del lenguaje, y nos lleva hasta el campo de la genética. Partiendo de las investigaciones sobre el TEL y su posible causalidad genética resulta una primera pregunta: ¿los TEL son resultado de una mutación de un gen o grupo de genes, o de una alteración de la conducta provocada por factores ambientales? De tener un origen genético, podríamos hablar de una manifestación binaria (lenguaje normal/ alterado) y de lo contrario, sería un escalón más del *continuum* de capacidades de adquisición que resultaría de la interacción de dichas capacidades con otros factores ambientales.

En relación a este asunto también está la pregunta sobre la causa de la conducta lingüística anómala de los TEL, en torno a la que existen dos hipótesis: una de ellas propone que las distintas manifestaciones lingüísticas de los TEL se deban a un déficit en la memoria fonológica a corto plazo, que dificultaría los procesos de adquisición en general y afectaría especialmente al léxico y a la sintaxis, y que sí tendría una causalidad genética. La segunda hipótesis, también muy extendida, apunta hacia un déficit en la capacidad de resolución temporal¹² que afectaría a la discriminación de estímulos (por lo que estarían afectadas la percepción y la decodificación, lo que explica que, para muchos, todos los TEL manifiesten problemas de competencia lingüística), y que tendría un importante peso causal ambiental o no genético (comprendiendo también como no genéticos otros procesos cognitivos que pudieran estar alterados y tuvieran como consecuencia esta incapacidad de resolución temporal, como la memoria a corto plazo o la atención).

¹² La *resolución temporal* se define como la capacidad para detectar fenómenos que cambian en cortos periodos de tiempo, como puede ser la emisión lingüística.

El viaje hacia el descubrimiento de la correlación genética del lenguaje y de los TEL ha llevado a los investigadores al descubrimiento del gen *FOXP2*¹³, que se manifiesta en la morfología cerebral de muchas áreas que están implicadas en el lenguaje, como la zona posterior del área de Broca (que, como ya sabemos, tiene relación con el procesamiento fonológico, uno de los principales déficits que manifiestan los TEL) y el giro supramarginal izquierdo, los ganglios basales o las partes del área de Wernicke encargadas del acceso al léxico (otra alteración que afecta a la mayoría de los TEL). Las técnicas de neuroimagen han mostrado una menor actividad en dichas zonas del cerebro en los pacientes de TEL investigados, lo que podría ser una demostración de que sí existe, al menos en lo fisiológico una correlación genética del lenguaje, aunque, en última instancia, la pregunta sobre la naturaleza del lenguaje va más allá de determinar su *causa genética*. Si tenemos en cuenta más descripciones e ideas sobre la facultad del lenguaje, en realidad sabemos que los debates pretenden determinar la caracterización *fenotípica* de esa facultad del lenguaje.

3.3: Qué desvela el TEL sobre la naturaleza del lenguaje: gramática y pragmática

En esta línea, otra de las preguntas que se plantean en los TEL, como en otros trastornos, es sobre la naturaleza aislada de la facultad del lenguaje. En este sentido se han realizado estudios experimentales¹⁴ comparativos de pacientes de TEL y de pacientes de control con otros sin ningún trastorno y otros con diversos déficits cognitivos (retraso mental, déficit de atención, problemas de memoria a corto plazo), y los TEL parecen tener resultados comunes con algunos de estos últimos al realizar pruebas de carácter no-lingüísticos, por lo que, una vez más, se plantea el lenguaje como una actividad cognitiva en relación con otras (dicho de otro modo, estaríamos

¹³El *FOXP2* es un gen que se ha investigado tanto en humanos como en otras especies en las que está presente, como el ratón. Es un gen de carácter dominante y único, y que, pese a estar presente en otras especies, presenta un funcionamiento de traducción de proteínas específico de la especie humana. El tema de la relación entre genes y lenguaje, aun teniendo relación con este, no es el objetivo de mi trabajo. Existen estudios específicos al respecto, como el de Benítez Burraco *Genes y lenguaje: aspectos ontogenéticos, filogenéticos y cognitivos*. (Barcelona, Reverté, 2009). *Apud*: Benítez-Burraco, 2005, p. 680.

¹⁴ J.J. Buiza-Navarrete, J.A. Adrián-Torres y M. González-Sánchez, 2007, pp. 326-333; A. Arboleda-Ramírez, J.P. Lopera-Vásquez, L. Hincapié-Henao, M. Giraldo-Prieto, D.A. Pineda, F. Lopera y E. Lopera-Echeverri, 2007, pp. 596-600.

hablando de esos *factores ambientales* que afectarían a esa conducta lingüística o *fenotipo lingüístico*).

Uno de los puntos de más interés que ofrece el estudio del TEL es su alteración de la gramática. La posición que ocupa la gramática en la facultad del lenguaje es un asunto muy discutido por los lingüistas, y el hecho de que exista una gran parte de los pacientes de TEL cuya disfunción lingüística parezca *solo* afectar a la gramática puede dar mucho que hablar. Para algunos el déficit gramatical es una manifestación lingüística de un problema de procesamiento y de otros procesos cognitivos subyacentes, mientras que para los que defienden la independencia de la facultad del lenguaje frente a otros procesos, las carencias de competencia gramatical (solo gramatical) son una demostración de la composición modular del lenguaje.

El problema gramatical de los TEL, que puede interpretarse en clave sintáctica, parte de la morfología flexiva. Los pacientes con TEL investigados presentan problemas en la ejecución de morfemas verbales gramaticales¹⁵, que se pueden hacer extensivos a la sintaxis.

El estudio empírico de los problemas sintácticos de los TEL se ha orientado hacia dos horizontes: el de la incapacidad de elaborar un discurso narrativo coherente debido a una comprensión de la sintaxis poco eficiente (del que hablaré más adelante) y el que parte de la comprensión y extracción de información de las estructuras sintácticas. En el otro lado, las explicaciones teóricas sobre de dónde parten los problemas gramaticales del TEL se debaten entre un problema de competencia o actuación gramatical, y entre dos concepciones diferentes del lenguaje y su adquisición: la modular o la conexionista.

Los que consideran el TEL como un problema de competencia gramatical parten de la idea de la facultad del lenguaje como un mecanismo innato del ser humano, y definen el TEL como una serie de incapacidades para adaptar el input lingüístico a esa gramática innata. Para estos teóricos, que parten de las tesis innatistas de Chomsky, el lenguaje está dividido en componentes modulares (Fodor, 1983), y la gramática

¹⁵ El problema a la hora de extraer conclusiones sobre la morfología flexiva de los TEL es que la mayoría de estudios han sido realizados en pacientes de habla inglesa. También ha habido estudios interlingüísticos que parecen indicar que las lenguas con menor riqueza morfológica como puede ser el inglés presentan mayor problema de competencia morfológica (existen mayores resultados de error) que las que cuentan con una morfología más compleja, pero sigue siendo un campo de estudio escasamente explorado.

representa el sistema central. En otras palabras, según las tesis de teóricos como Pinker (1984)¹⁶, lo que ocurre con los pacientes de TEL es que tienen dañadas las condiciones de *aprendibilidad* del lenguaje. Del mismo modo, esas carencias en la *aprendibilidad* tendrían consecuencias en la incapacidad para establecer los paradigmas gramaticales en base a ese input. Un ejemplo bastante extendido de cómo los TEL presentan incapacidades para ese establecimiento de paradigmas es el que parecen tener a la hora de establecer correspondencias entre roles temáticos y reglas sintácticas, en mayor medida, en frases reversibles, en las que la información semántico-pragmática no es suficiente para interpretar los papeles temáticos asignados¹⁷.

La explicación neuropsicológica que se ha desarrollado para estas incapacidades se corresponde con dos sistemas de memoria: la *memoria declarativa* y la *memoria procedimental*. La *memoria declarativa* es la encargada del almacenamiento de información y depende de los lóbulos parietal y temporal. La *memoria procedimental*, por su parte, se encarga del aprendizaje de *destrezas* motoras, perceptivas y cognitivas, y se relaciona con los circuitos que conectan los ganglios basales con el córtex frontal. La adquisición de estas reglas gramaticales (o, mejor dicho, la adaptación de ese input a las capacidades gramaticales innatas) estaría en relación con esa *memoria procedimental*, lo que también han demostrado los síntomas de agramatismo en afasias y algunos casos de demencia.

Por otro lado, también hay quienes consideran el TEL como un problema de ejecución gramatical, basándose en un modelo conexionista del procesamiento de información del cerebro, que describe la cognición del siguiente modo: «la cognición se produce a través de la interacción simultánea de una serie de unidades semejantes a neuronas que se encuentran altamente interconectadas» (Ballesteros, 1992, p. 345). Este modelo habla de un modo de aprendizaje que se denomina *aprendizaje en red*, según el cual, el conocimiento de reglas gramaticales se adquiriría en base a un único mecanismo, lo cual explicaría el aprendizaje de paradigmas generales, pero no de los casos irregulares.

Otra hipótesis en esta línea tiene en cuenta la *inconsistencia* de los errores encontrados en la investigación de los pacientes de TEL, dicho de otro modo, la

¹⁶ Ambos planteamientos están explicados en Mendoza, 2001, p. 28.

¹⁷ P.E., en 'El niño chutó la pelota', los pacientes no tienen problemas en la asignación de papeles temáticos, pero sí los tendrían en 'El coche adelantó a la moto'.

irregular incidencia en el mismo tipo de errores, y considera que podría tener que ver con otras limitaciones de procesamiento como la complejidad semántica o fonológica de la oración o en el tiempo de reacción. O lo que es lo mismo, que los pacientes de TEL no tendrían un problema en la adquisición del input, sino en la correcta puesta en marcha del output en base a una competencia gramatical normal.

Como hemos visto, el TEL afecta a capacidades lingüísticas de distintos planos, y una forma muy utilizada de análisis y diagnóstico del trastorno ha sido la puesta en práctica de sus habilidades narrativas. Este procedimiento es muy relevante para los especialistas, puesto que permite medir la comprensión y la ejecución de todos los planos lingüísticos, pero puede ofrecer resultados poco concluyentes para los lingüistas, puesto que en la elaboración de un discurso entran en acción también otros procesos cognitivos y sociales. Los resultados del análisis de las capacidades narrativas de los pacientes de TEL afirman en muchos casos lo que se ha estudiado por separado en cuanto a sus alteraciones lingüísticas: son incapaces de marcar el orden temporal de los eventos (lo que guarda relación con su problema de morfología flexiva verbal), muestran dificultades en la unión de proposiciones y conjunciones; y por otra parte, tienen más errores en las habilidades discursivas: son más proclives a las digresiones y también tienen más problemas con la referencialidad que los niños controles (lo que ha llevado a investigar sobre la dimensión pragmática del TEL).

Existen estudios realizados entre pacientes con TEL que parecen indicar la existencia de un grupo de TEL cuyas alteraciones lingüísticas se centran en la dimensión pragmática. Esta es una afirmación que se ve sujeta a diversas interpretaciones: para quienes la pragmática no es una dimensión nuclear del lenguaje, sino que se relaciona más con las dimensiones socio-afectivas de este, las alteraciones pragmáticas se explican desde la conducta que resulta de un niño con dificultades lingüísticas para comunicarse. Por otra parte, para quienes manejan un concepto más amplio de la dimensión pragmática, esta sí es un plano que afecta a las capacidades meramente lingüísticas, en lo que tiene que ver, por ejemplo, con la referencialidad de los pronombres y la comprensión de los papeles temáticos verbales¹⁸. El diagnóstico del TEL pragmático es un asunto muy complejo que los propios especialistas no logran

¹⁸ En realidad estamos, una vez más ante un debate meramente terminológico: gran parte de la dificultad de diagnóstico que presenta la dimensión pragmática de los TEL radica en que no existe una definición unívoca sobre la extensión de la pragmática.

esclarecer, pues el alcance de este último se confunde en muchas ocasiones con el diagnóstico de los Trastornos del Espectro Autista.

Como hemos visto, el Trastorno Específico del Lenguaje resulta muy interesante para los lingüistas a la vez que pone de manifiesto los debates que existen en torno a la naturaleza de la facultad del lenguaje.

4. ALTERACIONES PSÍQUICAS CON EXTENSIÓN LINGÜÍSTICA: TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA) Y DEMENCIAS.

4.1. Trastornos del Espectro Autista¹⁹

Los Trastornos del Espectro Autista entrañan muchos misterios para quienes los estudian desde todas las perspectivas: las técnicas de neuroimagen no parecen arrojar luz sobre una razón fisiológica de la conducta autista; y desde la psicolingüística existen diferentes explicaciones para ella. En cuanto al lenguaje, el déficit que presenta es producto de un déficit psico-cognitivo generalizado, y no existen síntomas específicamente lingüísticos que sean exclusivos del TEA, aunque sí se pueden establecer generalidades.

El lenguaje del autismo una vez más plantea el clásico debate sobre la autonomía del lenguaje: ¿es el lenguaje del TEA un trastorno en sí mismo o una consecuencia del desarrollo cognitivo anómalo? Lo habitual en el lenguaje de los TEA es que no se vean afectadas la sintaxis (aunque sí algunos presentan una gramaticalidad menos compleja²⁰) ni la fonología, pero sí la semántica y la pragmática, lo que tiene dos explicaciones principales: la que lo atribuye a un error de planificación debido a una alteración de percepción, y la que explica el problema semántico-pragmático en su dimensión socio-afectiva.

Algunos estudios a principios de este siglo han determinado que los circuitos mediadores de la emoción y la motivación son determinantes para la percepción consciente. La mayoría de los TEA manifiestan alteraciones o déficits lingüísticos en los primeros años de vida, en los años de adquisición. Según esta teoría, y dado que el aprendizaje del lenguaje tiene un gran componente imitativo, el trastorno lingüístico que

¹⁹ Aunque en la mayor parte de la bibliografía se refieran a estos trastornos como 'autismo', la infinita variabilidad y gradación de estos pacientes ha hecho que la bibliografía más reciente considere más correcto llamarlos Trastornos del Espectro Autista, incluyendo, además al Trastorno de Asperger y a pacientes cercanos a ese espectro que no se diagnostican como autistas pero sí presentan sintomatología relacionada. Cabe recordar que la causa última del autismo sigue sin estar precisada, y la descripción de la naturaleza de este trastorno es poco unánime entre los propios profesionales que la investigan.

²⁰ A menudo los TEA presentan una morfosintaxis menos compleja, que suele ser consecuencia de un retraso del desarrollo más que de algún déficit específico de esta facultad.

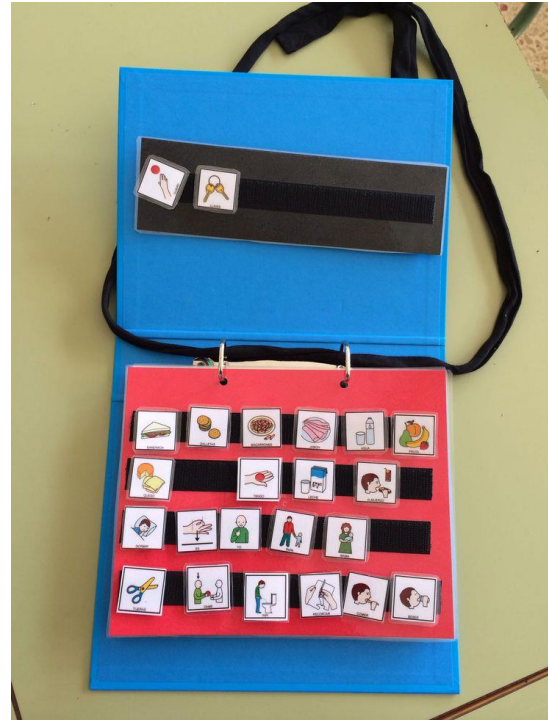
presentan los TEA tendría que ver con un problema de percepción desde las primeras etapas del desarrollo debido a la alteración socio-afectiva que caracteriza estos trastornos.

Por otro lado, hay quienes explican el lenguaje de los TEA como un problema metarrepresentacional o social desde los planos semántico y pragmático. El plano semántico presenta problemas en la asignación de significados específicos, lo que afecta a pronombres personales y deícticos (también tienen problemas de comprensión en relación con el contexto), lo que para algunos es consecuencia de un problema de conceptualización que se manifestaría en el plano semántico en la dificultad de asignación de significados.

A pesar de ello, cuesta pensar en los TEA con problemas de conceptualización aunque haya quienes apunten hacia esa hipótesis, teniendo en cuenta la amplísima variabilidad de síntomas y comportamientos de los TEA (quizá se pueda hablar con más propiedad de problemas de asociación de contenidos en pacientes de TEA de muy bajo nivel, aunque es difícil, ya que estos no presentan lenguaje), y viendo los procedimientos adaptativos a la comunicación con este tipo de pacientes que se utilizan, como son los cuadernos de pictogramas (Fig. 4.1.1), en el que los pacientes se comunican a través del *pointing* o de la colocación de esos pictogramas referidos a los conceptos que desean expresar (en los que utilizan incluso léxico gramatical). Otros pacientes no presentan apenas alteraciones del lenguaje, o lo hacen en lo que tiene que ver con aspectos sociales, pragmáticos o emocionales.

4.1.1: Ejemplos de cuadernos de pictogramas utilizados para la comunicación con pacientes de TEA

(Fuentes: <http://autismodiario.org/2008/10/21/agendas-personales-para-ninos-con-autismo/>, <http://blog.arasaac.org/>).



La hipótesis aceptada por la mayoría es la de que el lenguaje de los TEA sea consecuencia de alteraciones pragmáticas relacionadas con su afección socio-emotiva. Las anomalías comunes a todos los TEA tienen que ver con la pragmática, y tienen que ver en muchos casos con problemas de desarrollo de lo que los psicólogos llaman *Teoría de la mente*²¹.

Estos trastornos de la dimensión pragmática del lenguaje de los TEA, en algunas ocasiones se han relacionado con anomalías en el hemisferio derecho, en el cuerpo calloso, y en lo que se llaman neuronas-espejo (lo que no es de extrañar, pues algunas de sus alteraciones lingüísticas se identifican con los lesionados en el hemisferio derecho (véanse págs. 18-20) y a su vez con lo que se conoce como TANV (Trastornos de Aprendizaje No Verbal), que engloba múltiples síndromes que tienen en común algún tipo de anomalía en la llamada *sustancia blanca* (encargado de las comunicaciones entre neuronas, en este caso, sería un problema de intercomunicaciones en el hemisferio derecho).

La naturaleza lingüística de los TEA es difícil de determinar, y pone sobre la mesa el debate acerca de la influencia de factores socio-emotivos en la facultad del lenguaje, además del de la independencia o colaboración de los procesos cognitivos en la actividad lingüística. A nivel lingüístico, los TEA pueden ser muy reveladores, sobre todo si contemplamos el lenguaje como actividad social.

4.2. Alteraciones lingüísticas en demencias

El término ‘demencias’, como el de TEA, incluye una amplia variabilidad de diagnósticos que tienen en común el deterioro de las células cerebrales en edades avanzadas, y se suelen dividir en demencias corticales (entre las que es más habitual el Alzheimer) y demencias subcorticales (Párkinson y similares). En ocasiones el deterioro celular del cerebro se da de forma combinada o generalizada y se encuentran

²¹ La Teoría de la mente se define como la capacidad de comprensión de la situación comunicativa de otros hablantes, que se desarrolla, en casos normales, alrededor de los cinco años, como se explica en el libro de Mercedes Belinchón: « (...) Teoría de la mente, entendida como la capacidad de atribuir explícitamente a otros estados mentales y diferenciar entre los estados mentales propios y los ajenos». (Belinchón, Igoa, y Rivière, 1992, p. 744).

simultáneamente síntomas de uno u otro tipo. Como ocurría con las afasias, el estudio de las alteraciones lingüísticas en casos de demencias pone atención sobre la relación entre el lenguaje y las capacidades cognitivas y sobre las relaciones lenguaje-cerebro (al fin y al cabo, las demencias presentan daño fisiológico cerebral, del mismo modo que ocurre en las afasias).

Las demencias subcorticales afectan sobre todo a las habilidades motoras y de atención, y a nivel lingüístico, problemas en la articulación y elisiones morfológicas que afectan sobre todo a terminaciones y a morfemas ligados. La dificultad para la pronunciación o disartria se explica fácilmente como una extensión de las dificultades motoras provocadas por el deterioro de los centros motores del cerebro. Los problemas de procesamiento morfológico se explican como los problemas de atención y memoria que afectan a la comprensión de oraciones debido a la escasa distribución de dopamina en el lóbulo frontal.

Las demencias corticales presentan síntomas comunes con las afasias, como la anomia, el *habla vacía* o los neologismos. La mayoría de pacientes con demencia tienen en común un déficit del funcionamiento de la capacidad semántica que se manifiesta en diferentes vertientes: dificultad para la recuperación de palabras cotidianas (lo que se conoce como síndrome de *punta de la lengua*) o alteraciones en la comprensión de las relaciones semánticas.

Además de las alteraciones en el plano léxico-semántico, algunos de los pacientes con demencias corticales también presentan déficits en las capacidades morfosintácticas, la mayoría de ellos son capaces de emitir juicios gramaticales acertados, pero en cambio incurren en numerosos errores gramaticales en el habla espontánea, lo que para algunos se debe a los problemas de memoria y atención, y para otros es la evidencia de la independencia entre competencia y actuación lingüísticas.

Otros trastornos no específicamente lingüísticos como pueden ser los producidos por las demencias o los TEA también tienen consecuencias a nivel lingüístico que pueden ayudar a conocer la naturaleza del lenguaje en relación con otros procesos cognitivos su correspondencia fisiológica.

5. CONCLUSIONES

5.1. Relaciones lenguaje-cerebro

A través del estudio de los trastornos del lenguaje podemos extraer diversas conclusiones sobre las relaciones existentes entre el lenguaje y el cerebro. El estudio de las afasias ha evolucionado desde el primer localizacionismo hasta comprender que el lenguaje es producto de la colaboración entre distintos centros cerebrales y el flujo de información que discurre entre ellos. El Trastorno Específico del Lenguaje ha revelado desde su probable raíz genética, la importancia de la morfología de esas zonas cerebrales implicadas en la actividad lingüística y el tipo de aprendizaje que requiere la adquisición del lenguaje: el aprendizaje en red y los procesos de memoria procedimental.

Por otro lado, los Trastornos del Espectro Autista han revelado la importancia de los circuitos mediadores de la emoción y la motivación en la adquisición de la lengua, así como la de la sustancia blanca del hemisferio derecho y las células espejo en todo lo que tiene que ver con el lenguaje no verbal y la dimensión social de este; y las demencias, de forma similar a como ocurre con las afasias, revelan que el lenguaje tiene también relación con las destrezas motoras, que se ven afectadas por las demencias subcorticales, con la atención, que se ve afectada por la escasa distribución de dopamina en el lóbulo frontal, y con la memoria, que se daña en las demencias corticales.

5.2. Autonomía y modularidad del lenguaje

Además de *dónde*, los trastornos del lenguaje también nos ayudan a conocer *cómo* funciona el lenguaje humano: si es una capacidad autónoma e independiente y si se articula en distintos planos. El estudio de las afasias nos ha revelado que efectivamente el daño en distintas zonas cerebrales tiene como consecuencia fallos en planos independientes del lenguaje, como ocurre con el agramatismo. El modelo de procesamiento del lenguaje Garret ha desglosado las fases de ese procesamiento y ha determinado que pasado el nivel de *mensaje* o conceptual, el resto sí son procesos cognitivos lingüísticos.

El TEL se denomina *específicamente lingüístico*, sobre todo porque su diagnóstico descarta problemas fisiológicos o cognitivos, pero su estudio ha revelado

que hay otros procesos implicados en la adquisición, que es el problema que caracteriza al TEL, como la memoria fonológica a corto plazo o la capacidad de resolución temporal. Además, los experimentos comparativos han revelado similitudes en los pacientes de TEL con otros diagnosticados de retraso mental, déficit de atención o problemas de memoria a corto plazo en pruebas no lingüísticas. Y por otro lado, que muchos TEL afecten solo a la gramática revela que es un plano del lenguaje independiente.

Los TEA no presentan síntomas específicamente lingüísticos, sino que muestran los aspectos en los que el lenguaje se relaciona con otras dimensiones de la comunicación humana, como las carencias socio-afectivas que afectan a la dimensión pragmática o el retraso cognitivo que a veces acompaña estos trastornos que genera la manifestación de una gramática más simple. Algo similar ocurre con el lenguaje de las demencias, que pone de manifiesto la importancia de la memoria, las habilidades motoras o la atención en la correcta producción lingüística.

5.3. Conclusiones específicas

La teoría lingüística es un campo de estudio complejo, cuyas preguntas son difíciles de responder y que ha dado lugar a diversas teorías que albergan ideas muy diferentes sobre lo que es la facultad del lenguaje y cómo funciona. Por eso es necesario que la teoría lingüística se sirva de las evidencias que aportan otras ciencias y trabaje en colaboración con ellas.

Ir a buscar allí donde no hay lenguaje puede ser una gran fuente de respuestas para algunas de esas preguntas, pero no es tarea sencilla. La falta de consenso dentro de la teoría lingüística de hecho dificulta la propia delimitación y diagnóstico de los síndromes, y, por otro lado, la falta de profundización en la teoría lingüística por parte de los estudiosos de la neurología y psicología puede dar como resultado una caracterización del lenguaje y de los síndromes poco ajustada con la realidad.

En definitiva, a medida que avanzaba en la realización de este trabajo, he llegado a la conclusión de que el estudio de los trastornos puede ser muy útil para una caracterización de la facultad del lenguaje, y la teoría lingüística es necesaria en los estudios sobre trastornos del lenguaje, ya que se necesita tener claro en qué consiste el lenguaje para saber en qué está fallando. En este y en otros sentidos, los trabajos

interdisciplinarios, aun estando llenos de dificultades, pueden ser enriquecedores y útiles para hallar respuestas en ambos campos.

6. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Artículos:

ACOSTA, Víctor M. (2012): «Algunos retos y propuestas en la conceptualización, evaluación e intervención del Trastorno Específico del Lenguaje (TEL)», *Revista chilena de fonoaudiología*, nº 11, pp. 23-36.

ACOSTA, Víctor M.; MORENO, Ana María; AXPE, Ángeles (2014): «El estudio de la agramaticalidad en el discurso narrativo del trastorno específico del lenguaje.», *Onomázein, revista semestral de lingüística, filología y traducción*. nº29, pp. 119-129.

ACOSTA, M.T. (2000): «Síndrome del hemisferio derecho en niños: correlación funcional y madurativa de los trastornos del aprendizaje no verbales.», *Revista de neurología*, vol. IV, nº 31, pp. 360-367.

ANDRÉS, Clara; CLEMENTE, Rosa A. (2010) «Dificultades pragmáticas en el trastorno específico del lenguaje. El papel de las tareas mentalistas», *Psicothema*, vol. XXII, nº4, pp. 677-683.

ARDILA, Alfredo (2006): «Orígenes del lenguaje: un análisis desde la perspectiva de las afasias», *Revista de neurología*, Vol. XLIII, nº. 11, pp. 690-698.

BALLESTEROS, Soledad (1992): «La representación del conocimiento en los sistemas conexionistas», *Psicothema*, vol. IV, nº 2, pp. 343-354.

BUIZA, J.J.; ADRIÁN, J.A.; GONZÁLEZ, M. (2007): «Marcadores neurocognitivos en el trastorno específico del lenguaje», *Revista de neurología*, vol. XLIV, nº. 6, pp. 326-333.

BENÍTEZ-BURRACO, Antonio (2005): «FOXP2: del trastorno específico a la biología molecular del lenguaje. I. Aspectos etiológicos, neuroanatómicos, neurofisiológicos y moleculares», *Revista de neurología*, vol. XL, nº11, pp. 672-681.

CERVERA, José Francisco; YGUAL, Amparo (2003): «Intervención logopédica en los trastornos fonológicos desde el paradigma psicolingüístico del procesamiento del habla», *Revista de neurología*, vol. XXXVI, nº Extra 1, pp. 39-53.

COLOMA, Carmen; CÁRDENAS, Luis, DE BARBIERI, Zulema (2005): «Conciencia fonológica y lengua escrita en niños con Trastorno Específico del Lenguaje Expresivo», *Revista CEFAC*, vol. VII nº. 4, pp. 419-425.

CORNELIO-NIETO, J.O. (2009): «Autismo infantil y neuronas en espejo.», *Revista de neurología*, vol. XLVIII, nº Extra 2, pp. 27-29.

DAPRETTO, Mireia; BOOKHEIMER, Susan Y. (1999): «Form and Content: Dissociating Syntax and Semantics in Sentence Comprehension.», *Neuron*, vol. XXIV, pp. 427-432.

JOANETTE, Y.; ANSALDO, A.; KAHLAOUI, K.; COTÉ, H.; ABUSAMRA, V.; FERERES, A.; ROCH-LECOURS, A. (2008): «Impacto de las lesiones del hemisferio derecho sobre las habilidades lingüísticas: perspectivas teórica y clínica», *Revista de neurología*, vol. XLVI, nº. 8, pp. 481-488.

KASCHAK, Michael; GLENBERG, Arthur M. (2000): «Constructing Meaning: The Role of Affordances and Grammatical Constructions in Sentence Comprehension.», *Journal of Memory and Language*, nº 43, pp. 508-529.

QUIROZ-G, Y. (1999): «N400: una medida electrofisiológica del procesamiento semántico», *Revista de neurología*, vol. XXXVI, nº. 12, pp. 1176-1180.

Libros:

BARRACHINA, Andreu (2014): *El trastorno específico del lenguaje*. Barcelona, Editorial UOC.

BELINCHÓN, Mercedes; IGOA, José Manuel; RIVIÈRE, Ángel (1992): *Psicología del lenguaje: Investigación y teoría*. Madrid, Trotta.

BOECKZ, Cedric; HORNO-CHÉLIZ, María del Carmen; MENDÍVIL-GIRÓ, José Luis (2012): *Language, from a biological point of view*. Newcastle, Cambridge Scholars publishing.

CAPLAN, David (1992): *Introducción a la neurolingüística y al estudio de los trastornos del lenguaje*. Madrid, Visor.

CHIAT, Shula (2001): *Los problemas de lenguaje en los niños*. Madrid, Cambridge University.

CRYSTAL, David (1983): *Patología del lenguaje*. Madrid, Cátedra

FUCHS, Catherine; STÉPHANE, Robert (1999): *Language Diversity and Cognitive Representations, III*: Amsterdam, Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.

GALLARDO, Beatriz; VEYRAT, Montserrat (2004): *Estudios de Lingüística Clínica: Lingüística y patología*. Valencia, Universidad de Valencia.

GALLARDO, Beatriz; HERNÁNDEZ, Carlos (2013): *Lingüística clínica, un enfoque funcional sobre las alteraciones del lenguaje*. Madrid, Arco libros.

MENDOZA, Elvira (2011): *Trastorno específico del lenguaje (TEL)*. Madrid, Eds Pirámide.

NEWMAYER, Frederick J. (1992): *Panorama de la lingüística moderna III: El lenguaje: aspectos psicológicos y biológicos*. Madrid, Visor.

OBLER, Loraine K., GJERLOW, Kris (2001): *El lenguaje y el cerebro*. Madrid, Cambridge University Press.