

# EVOLUCIÓN DE LA LINGÜÍSTICA COMO CIENCIA COGNITIVA

## 1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de su historia, la lingüística ha evolucionado como ciencia cognitiva y ha ido orientando con distintos enfoques su objeto de interés.<sup>1</sup> No hay duda de que el lenguaje, como cualquier otra capacidad cognitiva del ser humano, se ofrece como fenómeno de máximo interés ante los estudiosos de todos los tiempos, pero, de alguna manera, la perspectiva del estudio de las lenguas se ha ido modificando de acuerdo con las corrientes que se esfuerzan por explicar la naturaleza del conocimiento, sus fuentes, sus componentes, su evolución y su difusión. De este modo, algunas corrientes lingüísticas han prestado mayor atención a la representación mental de la lengua y a su procesamiento, mientras otras se han centrado en la descripción estructural de la lengua en uso, influida por factores históricos, sociales y contextuales; unas han abogado por la autonomía de la lingüística como ciencia y otras han defendido la gran utilidad de los estudios interdisciplinares que conectan el estudio de la lengua con otras ciencias cognitivas como la psicología, la inteligencia artificial o la neurociencia.

El interés de la descripción formal de una lengua va más allá de la predicción y comprensión de unos datos, porque son muchas las preguntas que giran alrededor de los modelos lingüísticos teóricos: ¿cómo aprendemos nuestra lengua materna?, ¿existen límites en el aprendizaje léxico?, ¿por qué olvidamos palabras y cómo las podemos recuperar?, ¿cuántas lenguas podemos aprender?, ¿qué mecanismos pueden facilitarnos el aprendizaje de nuevas lenguas?, ¿por qué las lenguas cambian?, ¿qué aporta el conocimiento del cambio histórico al conocimiento de la lengua sincrónica?... No es mi intención hacer aquí un resumen de las respuestas de los modelos teóricos ante estas cuestiones. Sí pretendo, a través de una revisión del tratamiento que las distintas corrientes lingüísticas han desarrollado sobre un fenómeno lingüístico concreto –las variaciones morfofonémicas– aproximarme a un

---

<sup>1</sup> Este trabajo se ha financiado dentro del Proyecto de Investigación SA050/04 de la Junta de Castilla y León.

asunto que considero esencial: qué quieren estudiar los lingüistas y por qué. Me centraré, pues, en dos aspectos primordiales: a) por qué los fenómenos morfofonológicos han sido objeto de especial interés para los lingüistas, y b) cuál ha sido el asunto por el que se ha interesado fundamentalmente la lingüística en cada uno de sus enfoques teóricos. De este modo, intentaré esbozar la evolución paulatina de esta disciplina como ciencia cognitiva y su acercamiento a la realidad comunicativa.

## 1. RECONOCIMIENTO DE LOS FENÓMENOS MORFOFONOLÓGICOS

Las alternancias morfofonológicas son “peculiares” por dos motivos esenciales: para los hablantes/oyentes, porque oscurecen la relación entre palabras y dificultan el reconocimiento de identidades que es fundamental en todo proceso cognitivo; para los estudiosos de la lengua que pretenden clasificar los fenómenos lingüísticos, por su difícil caracterización dentro de la modularidad de la gramática.

### 1.1. OPACIDAD DE LAS ALTERNANCIAS EN EL PROCESO COGNITIVO DE RECONOCIMIENTO DE IDENTIDADES

Los hablantes reconocen en la lengua la existencia de palabras semánticamente relacionadas pero formalmente distintas. En una lengua flexiva como el castellano, siempre que los hablantes conozcan los signos léxicos, son conscientes de que *silla* y *taburete* son palabras con rasgos semánticos comunes, de que *burro* y *asno* aún están más cerca semánticamente al ser sinónimos o de que *voy* e *iré* son formas del verbo *ir* que se diferencian en el tiempo de la acción referida. Junto a estos ejemplos que comparten sólo una relación semántica, hay otros donde además existe un fuerte parecido formal unido al semántico: se trata de palabras morfológicamente relacionadas que comparten el mismo lexema (p. ej. *silla* - *sillería*, *casa* - *casita*, *melón* - *melones*, *poder* - *puedo*). El reconocimiento de segmentos formales y semánticos comunes en grupos de palabras es importante para la comprensión léxica de palabras nunca oídas anteriormente. Así, no es posible deducir el significado común de *silla* y *taburete*, si no se conocen previamente las palabras, ni tampoco el significado de *iré* a partir de *voy*.<sup>2</sup> Sin embargo, sí parece que el significado de *sastrería* pueda ser deducido a partir del lexema conocido que comparte con *sastre* y

---

<sup>2</sup> Las formas supletivas, aunque no tienen parecido formal, mantienen una fuerte conexión semántica. Y los hablantes, cuando conocen, obviamente, los dos términos, conceden a estas formas un grado de relación más estrecho que a los homónimos (similares fonológicamente pero sin ninguna relación semántica). Esto prueba la primacía de las conexiones semánticas sobre las fonológicas en la organización y percepción léxicas (Bybee 1985).

el reconocimiento del sufijo *-ería* que aparece en otras palabras con el mismo significado locativo (*conserjería, cancellería, ebanistería...*).

La descomposición morfológica no es fundamental para el reconocimiento de las palabras, ya que el significado de una palabra compleja no es exactamente la suma de los significados de sus elementos integrantes, sino que conforma una unidad conceptual que va más allá de la fase de análisis.<sup>3</sup> Además, distintos experimentos que intentan probar la validez del análisis morfológico en los modelos de reconocimiento de palabras (por ejemplo, Sebastián & Sopena 1986: 105-116; Taft & Foster 1975) demuestran que la segmentación morfológica que hacen los hablantes no siempre coincide con los elementos estructurales históricos. Sin embargo, haya o no reanálisis en el proceso de reconocimiento,<sup>4</sup> existe una amplia evidencia para la importancia que las relaciones de identidad tienen en el lenguaje como mecanismo de aprehensión y, en general, en la organización que los seres humanos hacen de su entorno (Bybee 1985, 1988, Aitchison 1987).<sup>5</sup> Por tanto, no cabe duda de que cuanto más parecidas formalmente son las palabras semánticamente relacionadas, mayor es la relación que entre ellas perciben los hablantes.

Pues bien, dentro del grupo de palabras morfológicamente relacionadas (cuyos rasgos semánticos distintivos son esencialmente gramaticales, no léxicos), hay diferencias graduales en cuanto al parecido formal. Entre las formas supletivas como *voy - iré* y las que comparten idéntico lexema como *sastre - sastrería*, existen otras como *poder - puedo* en la flexión verbal o *piel - pellejo* en la derivación, que presentan una variación en uno o dos fonemas con respecto a la forma base. Estos fenómenos de alternancias fonológicas en palabras morfológicamente relacionadas

<sup>3</sup> Por ejemplo, en alemán, una lengua con muchas formaciones léxicas compuestas, el reconocimiento de la partícula *weg* 'fuera' y el verbo *nehmen* 'tomar' o *ziehen* 'tirar', ayuda a comprender en contexto el significado de los verbos *wegnehmen* o *wegziehen*, 'tomar o tirar hacia fuera', pero sólo es posible comprender bien la palabra compuesta cuando se entiende como unidad léxica con el significado de 'apartar, quitar, retirar'. En castellano, en los compuestos denominados exocéntricos como *cascarrabias* 'persona que fácilmente se enoja', las relaciones semánticas de los constituyentes pueden ayudar a interpretar el significado del compuesto, pero éste no coincide con ninguno de ellos ni es deducible del análisis *-vs.* los endocéntricos como *guardabosque-*.

<sup>4</sup> Se llama *reanálisis* al análisis que hacen los hablantes de la composición de las palabras. El reanálisis se diferenciaría del análisis que realizan los lingüistas en que las segmentaciones de los hablantes no necesariamente coinciden con las divisiones morfemáticas de los lingüistas (Martín Vegas, en prensa).

<sup>5</sup> Una técnica experimental muy usada en investigaciones sobre la organización mental del léxico es el llamado efecto *priming*, que consiste en la utilización de una palabra como estímulo para probar si ayuda al procesamiento de otra. Los resultados favorecen la idea del reconocimiento/procesamiento más rápido de palabras en un contexto significativo (asociadas a palabras con significado/significante parecido o ligadas frecuentemente en el uso), es decir, las asociaciones mentales se ven favorecidas por parámetros de identidad.

se estudian dentro de la formación de palabras como resultado de un procedimiento de interacción morfofonológico, que estaría a medio camino entre el procedimiento básicamente léxico (la suplección) y el procedimiento morfológico más transparente (la adición de morfemas a lexemas de palabras simples).

La peculiaridad de estos fenómenos morfofonológicos desde un punto de vista cognitivo se debe a que oscurecen la relación entre palabras y se alejan del principio comunicativo de transparencia morfológica.<sup>6</sup> Dentro de la teoría de los signos, estos fenómenos no son muy funcionales, porque no hay una relación biunívoca entre *signans* y *signatum* –es decir, a un mismo morfema le corresponden dos o más morfos: por ejemplo, el morfema {piel} tiene tres morfos, /piel-/ (en *piel*, *pielero*), /pel-/ (en *peletería*, *peletero*) y /pell-/ (en *pellejo*, *pellejudo*)– y, por tanto, hay una opacidad morfológica (hay variaciones formales referidas al mismo significado que dificultan la relación de los signos). Desde un punto de vista semiótico no parece que estemos ante signos óptimos por su iconicidad,<sup>7</sup> sino más bien al contrario, ya que estas alteraciones formales son signos generalmente redundantes.<sup>8</sup> Y por lo mismo, desde una perspectiva típicamente funcionalista, son antieconómicos. Si, como demuestran los experimentos de reconocimiento léxico, la comprensión de palabras morfológicamente relacionadas es más rápida cuanto más parecido formal existe entre ambas, podemos afirmar que es normal que los fenómenos morfofonológicos,

<sup>6</sup> Una palabra compleja desde el punto de vista morfológico es transparente cuando su segmentación morfológica es clara (a) porque las fronteras entre los morfos no son difusas (no hay ningún tipo de fusión entre fonemas ni de alomorfia) y (b) porque el significado del compuesto es la suma del significado de cada uno de los morfos. Cuanto mayor es la transparencia morfológica de una palabra, mayor es la transparencia morfosemántica (Crocco Galêas 1995: 117). Es decir, cuando la forma base es perfectamente reconocible en la palabra morfológicamente compleja y no han intercedido en su formación ni reglas alofónicas ni morfofonológicas, el significado es también más transparente. Por ejemplo, al lexema *toc-* en castellano se le añade el morfema de 1ª persona del singular del presente de indicativo *-o* y tenemos *toco*; esta forma es muy transparente porque la frontera entre lexema y desinencia es clara y los significados morfológicos también. Sin embargo, el mismo proceso flexivo no es igual de transparente en el verbo *poder*, donde el lexema *pod-* varía su vocal radical en *pued-o*. El lexema *toc-* está en todas las formas conjugadas de *tocar* y la relación entre significante y significado es biunívoca (a un significado, le corresponde una forma, *toc-*), pero en el paradigma de *poder* tenemos tres variantes radicales *pod-*, *pued-*, *pod-*, de manera que un mismo significado léxico se representa mediante tres formas.

<sup>7</sup> La Teoría Natural adopta los principios semióticos de Peirce como metateoría lingüística y señala que los signos más naturales son los iconos precisamente por la relación de semejanza existente entre la propia señal (el *signans*) y su representación (el *signatum*).

<sup>8</sup> La interpretación de la alternancia en términos morfológicos es redundante porque el mismo significado está representado en los sufijos o desinencias, que son marcas más perceptibles. Por ejemplo, el significado de palabra base vs. palabra derivada en *piel* - *pellejo* viene dado por el sufijo y además por la alternancia en la raíz: /piel/, palabra base, - /pell-/, palabra derivada. Igualmente el significado de número en *puedo* - *podemos* está representado en las desinencias de 1ª persona singular o plural y también a través de la alternante /pued-/ - /pod-/.

como procesos que se apartan de los mecanismos de formación de palabras más “sencillos, claros” (“naturales” en la terminología de Dressler) y también de los mecanismos más “frecuentes” en una lengua, llamen la atención, en primer lugar, a los hablantes<sup>9</sup> y, en segundo lugar, a los lingüistas que, con distinto propósito, se han esforzado por describir, formalizar y explicar estas irregularidades relativamente sistemáticas.

## 1.2. CARÁCTER FONOLÓGICO Y MORFOLÓGICO. PERSPECTIVAS DE ACCESO

Otra peculiaridad de estos fenómenos morfofonológicos es su carácter al mismo tiempo fonológico y morfológico. No hay ningún criterio que defina las alternancias o reglas morfofonológicas que no caracterice también las reglas fonológicas y/o morfológicas.<sup>10</sup> La interacción de la morfología y la fonología se puede articular en una doble dirección (Booij 2000): 1) por una parte, las limitaciones fonotácticas son responsables de cambios fonológicos cuando en un proceso morfológico entran en contacto secuencias no admisibles en la lengua –p. ej. JUDICARE > \*judigar > judgar > juzgar vs. JUDICEM > juez > juez; *concep-ible - concep-ción-*;<sup>11</sup> 2) por otra parte, estas alternancias fonológicas, opacas desde su origen, adquieren significado morfológico o incluso léxico, debido a su restringido ámbito de aplicación (por ejemplo, la presencia de /g/ en *digo, salgo, hago, traigo* se interpreta como marca morfológica de la primera persona del presente de indicativo y de todo el paradigma del presente de subjuntivo en un determinado número de

<sup>9</sup> Los niños aprenden las reglas morfofonológicas tarde, después de haber adquirido la gramática y las reglas morfológicas. Este hecho se deriva del principio de prioridad de la morfología sobre la fonología desde el punto de vista semiótico: el valor sígnico de un morfema es más relevante que el de un fonema. Los niños aprenden antes los signos no ambiguos (biunívocos), formados a través de reglas regulares y productivas, porque son más frecuentes y más transparentes semánticamente. La tendencia a la transparencia morfofonológica en la adquisición del lenguaje se debe también a que, por lo general, la frecuencia de los modelos morfológicos sin alternancias morfofonológicas es mayor que la de los modelos irregulares con morfofonología (Dressler 1985: 109, 248-251).

<sup>10</sup> Dressler (1985) establece veinte criterios para definir las reglas morfofonológicas.

<sup>11</sup> El análisis morfofonológico sincrónico de *juez - juzgar* parece distinguir, por una parte, un diptongo /we/ en el nombre y una alternante /u/ en el verbo, y, por otra, una consonante epentética /g/ en el todo paradigma verbal. Históricamente hay una alternancia /T/ - /g/ debida a la distinta evolución de la /k/ latina en contexto palatal (JUDICEM) y en contexto velar (JUDICARE). La forma *judez* nunca convivió con la que sería su paralela \**judegar*, sino con la forma ya sincopada *judgar*, que finalmente cambia a *juzgar* por rechazo a la fonotáctica /Tg/. Sí existe como cultismo la forma *judicar*, documentada a partir del XV. Respecto a *concebir - concepción*, la inadmisibilidad en castellano de la secuencia \*/bTjón/ permite analizar, desde el punto de vista sincrónico, la alternancia /b/ - /p/ entre formas patrimoniales y cultas; no hay derivados romances con posibles soluciones como \**concepción*.

verbos del castellano).<sup>12</sup> El carácter “mixto”, fonológico/morfológico, de estos fenómenos y su difícil etiquetación en la gramática, incrementa el interés de su estudio y la discusión lingüística.

El rendimiento de la morfofonología es muy desigual en las lenguas. En castellano, la morfofonología es bastante pobre en comparación con otras lenguas romances como el rumano, el catalán o el portugués. Se reduce prácticamente a la derivación y a la flexión verbal mientras que, en otras lenguas, la morfofonología tiene un alto rendimiento en la flexión nominal. La pobreza del componente morfofonológico en nuestra lengua se debe a razones de historia de la lengua<sup>13</sup> y también se debe a la tendencia a la eliminación de alternancias en favor de la transparencia morfológica entre las formas relacionadas (p. ej. cast. ant. *prestar* - *priesto* → mod. *prestar* - *presto*). Los hablantes, obviamente, no conocen las cuestiones históricas que han limitado el condicionamiento contextual en castellano, reduciendo las posibilidades de alternancias y de los procesos de morfologización, y también desconocen las causas de la escasa productividad que haya podido tener la morfofonología en castellano. Sin embargo, cualquier estudiante español de lengua rumana es consciente de la dificultad morfológica de esta lengua, debido a los diferentes cambios que sufren las raíces de los nombres (y verbos) en su flexión, frente a la sencillez del castellano, donde sólo hay unos cuantos cambios en la conjugación de algunos verbos. Con esto quiero decir que, aunque los hablantes no conozcan las causas de las alternancias, lógicamente reconocen su existencia y encuentran problemas en su aprendizaje.

La lingüística tradicional ha intentado describir la morfofonología de las lenguas tomando de una manera u otra la referencia histórica de los procesos que dan lugar a estos fenómenos. Las corrientes más modernas, sin embargo, se acercan más a la perspectiva del hablante, que desconoce la historia pero que debe procesar o aprender la morfofonología de su lengua. Desde este punto de vista, la lingüística ha dado un giro metodológico: se sigue preguntando por qué, pero el punto de partida de su investigación es el hablante, su producción y percepción, su visión de la

<sup>12</sup> Según Elvira (1998: 127-130), a pesar de que la procedencia de la /g/ no es la misma en todos los casos y la regla fonológica es, por tanto, opaca, la alternancia ° - g en el verbo se ha convertido en un modelo morfofonológico gramaticalmente rentable y fácilmente reconocible por los hablantes.

<sup>13</sup> Por ejemplo, los fenómenos de metafonía y palatalización causados por vocales finales con valor morfológico, que son fuente de muchos ejemplos de alternancias morfofonológicas en lenguas como el italiano (p. ej. [k] - [tʃ] en *amico* - *amici* ‘amigo, -s’, [sk] - [ʃʃ] en *capisco* - *capisci* ‘entiendo, entiendes’), el portugués (p. ej. metafonía de [-u] en [fogu] - [fOgoʃ] ‘fuego, -s’) o el rumano (p. ej. diptongación metafónica en *covor* - *covoare* ‘alfombra, -s’), no tienen lugar en castellano. En castellano, las vocales finales (tan importantes por su significado morfológico) apenas han producido procesos fonológicos que hayan originado alternancias (sólo hay algún caso como *vine*, *hice*, que se explican por metafonía). Para el estudio de las causas de la pobreza de la morfofonología en castellano frente a otras lenguas romances, cf. Martín Vegas (2001).

realidad a través del lenguaje. Veamos a continuación la evolución de la lingüística en sus métodos de acercamiento al estudio de la morfofonología.

## 2. TRATAMIENTO DE LA MORFOFONOLOGÍA EN LA HISTORIA DE LA LINGÜÍSTICA

Este carácter “intermedio entre dos áreas de estudio (la fonología y la morfología)” o carácter “mixto” de los fenómenos morfofonológicos ha permitido dos orientaciones de estudio principales: una perspectiva que tiene en cuenta el procesamiento de las alternancias desde una forma base hasta sus realizaciones alomórficas (evolución fonológica) y otra perspectiva que conecta los distintos alomorfos y reorganiza sistemáticamente las regularidades formales sin tener en cuenta el procesamiento (morfología sincrónica). La primera orientación se fundamenta esencialmente en la certeza de que estos fenómenos han surgido al evolucionar las lenguas sometidas a cambios fonéticos: por ejemplo, no había alternancia (alomorfía) en latín en *DICO*, *DICES* pero sí la hay en *digo*, *dices* porque, en castellano, la /k/ latina evoluciona de forma distinta en contexto velar y palatal. Así, basándose generalmente en el conocimiento de la historia de las alternancias, se ha interpretado igualmente el modo de procesamiento: de una forma básica común, proceden las formas alternantes. La otra perspectiva defiende la independencia de las explicaciones sincrónicas y se preocupa por interpretar los datos de forma estática, sin hablar de evoluciones ni procesamientos. Sucesivamente las distintas teorías han ido valorando en mayor o menor medida la validez de un método de investigación inductivo (tendencias más empiristas) o deductivo (mayor importancia de la abstracción), la defensa de una lingüística autónoma (más próxima a la categoría de ciencia axiomática) o de una lingüística integrada (en la semiótica, en la ciencia de la mente).

Los dos planteamientos se encuentran ya en los estudios gramaticales clásicos. Panini, en el siglo IV a. C., intenta explicar los fenómenos de sandhi interno y externo del sánscrito partiendo de unas formas que llama *originales*, a las que se le aplican unas reglas condicionadas por el contexto dando lugar a las formas *sustitutas*. Implícitamente considera dos niveles de representación: uno abstracto y otro resultante, que presenta variaciones alomórficas respecto al abstracto justificadas por la aplicación de unas reglas.<sup>14</sup> Posteriormente, la tradición gramatical greco-latina, que será la imperante en la Edad Media y el Renacimiento, ignora este tipo de análisis morfológico de la tradición india y, en vez de fijarse en el proceso de formación de la alomorfía, se guía por un modelo que reconoce sólo la palabra y el

---

<sup>14</sup> Los estudios de Panini han contribuido en gran medida a la creación de un metalenguaje válido para la lingüística moderna, especialmente para la teoría generativa.

paradigma con el fin de establecer una clasificación y unas regularidades dentro de la estructura de la lengua que faciliten la comprensión y el aprendizaje de la gramática.

Los lingüistas de la escuela de Kazan, a finales del siglo XIX, se interesan por el valor distintivo del fonema con significado morfológico y la explicación evolutiva de unos datos es el fundamento de sus reflexiones sobre el lenguaje: las lenguas funcionan condicionadas por unas leyes de cambio fonético, y el conocimiento empírico del desarrollo de las lenguas permite entender que de una misma forma etimológica hayan surgido formas distintas (alomorfos diferentes) debido a la influencia de leyes fonéticas diversas. Establecen una clasificación de alternancias basándose en parámetros como la relación articulatoria entre los elementos alternantes (alófonos/fonemas), la causa o condicionamiento de la alternancia (si el alomorfo está ligado a un contexto fónico o a una determinada categoría morfológica) o su generalidad o excepcionalidad (si las reglas se aplican siempre que el contexto se cumple o, por el contrario, hay excepciones). El carácter dinámico de la explicación se debe al punto de vista evolutivo y nada tiene que ver con el procesamiento del lenguaje en la mente del hablante (no distinguen niveles de representación).

Esta descripción historicista de las alternancias morfofonológicas ha sido muy criticada por aquellos que defienden la especial relevancia de los estudios sincrónicos. Realmente, un estudio histórico deja sin explicación, por una parte, algunos casos de formas alternantes que no tienen origen común (p. ej. *correr - carrera*), y por otra, deja al margen otras variables como la categoría morfológica, el proceso flexivo o derivativo, la frecuencia de la alternancia, etc., que a su vez pueden explicar muchos de los cambios históricos. Así, el estructuralismo europeo de los años veinte se limita a describir las alternancias morfofonémicas como variantes formales de los morfemas sin tener en cuenta aspectos históricos. Dentro de la concepción mentalista y sistemática de la lengua de Saussure,<sup>15</sup> las alternancias adquieren significado por oposición,<sup>16</sup> es decir, cualquier oposición formal va siempre ligada a un valor perceptivo: por ejemplo, la alternancia *ue - o* en *puedo - podemos* tiene sentido cognitivo gracias a la existencia de formas como *muevo -*

<sup>15</sup> Saussure concibe el lenguaje como un sistema cognitivo contenido en el cerebro humano donde cada unidad lingüística y reglas de combinación se definen por su estructura perceptiva integrada. La misma idea es desarrollada coetáneamente por el Gestaltismo en psicología, que defiende el concepto de *totalidad* en cualquier percepción: la interrelación de todos los elementos que forman una figura es percibida por el individuo como una unidad total, más que como un conjunto de partes (Gardner 1987: 221-225).

<sup>16</sup> Jakobson, fundador de la escuela lingüística de Praga, desarrolla un sistema de rasgos binarios que definen por oposición los signos que constituyen el sistema. Estos rasgos distintivos marcados por oposición reflejan en su teoría la percepción estructural del lenguaje y también del mundo; muchas distinciones importantes de la lengua son binarias porque los seres humanos tienden a percibir la realidad en función de polaridades. Las oposiciones adquieren sentido dentro de la integridad/unidad del sistema.



*movemos o coso - cosemos*. Y, además, ninguna forma alternante es prioritaria o básica, ya que el proceso evolutivo escapa a la percepción del hablante. La escuela de Praga, por tanto, en función de principios como el mantenimiento del equilibrio en las oposiciones que crean el sistema, va orientando o adaptando los datos a su teoría, teniendo en cuenta la percepción del hablante (que distingue las alternancias de un mismo morfema), pero sin interesarse por el procesamiento de la morfofonología ni por otros factores de uso de la lengua, como la frecuencia, que influyen en el proceso de cognición (y que pueden dar prioridad a unas formas alternantes sobre otras en función del conocimiento del hablante/oyente).

El estructuralismo en América adopta un nuevo rumbo con Bloomfield, que acude a la formulación de reglas para explicar las alternancias morfofonológicas. Pero, a diferencia de la lingüística posterior y a pesar de que se le ha calificado de conductista (por sus explicaciones mecanicistas basadas en datos empíricos; cf. por ejemplo, Gardner 1987: 225-227), Bloomfield no se interesa por el procesamiento del lenguaje; considera que la labor del lingüista es proporcionar una explicación regular y precisa de unos hechos independientemente de la capacidad lingüista real de los hablantes.<sup>17</sup> Sapir sí interpreta la dinamicidad del modelo como mecanismos de procesamiento del lenguaje. Propone un modelo de representación morfológica siguiendo la línea formulista de Bloomfield (la aplicación ordenada de una serie de reglas a una forma elemental, coincidente o no con la etimológica, da lugar a las distintas variantes de esa forma), que equivale a la forma de procesar las alternancias en la mente del hablante. Este modelo de Sapir será desarrollado posteriormente por la gramática generativa y conocido como *item and process* (IP) (Hockett 1954).

El debate sobre si este tipo de explicación de generación de alternancias a partir de una forma abstracta explica el procesamiento mental de la lengua o su historia, continúa en la lingüística de los años cuarenta y cincuenta. El método de descripción de alternancias morfemáticas de Harris (1942), por ejemplo, trata de describir la morfofonología sincrónica y rechaza los dos niveles de representación (el abstracto y el superficial). Harris relaciona directamente los morfos alternantes en distribución complementaria y agrupa las alternancias con rasgos comunes en unidades morfemáticas. Vuelve al sistema descriptivista inductivo buscando patrones de regularidad en un momento en el que es importante el desarrollo de los modelos probabilísticos para la informática. Pero al mismo tiempo, a pesar de su insistencia en el empirismo de su método y de su rechazo a la abstracción como recurso

---

<sup>17</sup> Las lenguas están formadas por una jerarquía de inventarios que, combinados, producen todas las construcciones posibles (concepción típicamente estructuralista). Los fonemas concatenados forman morfemas y alternantes morfemáticas, el inventario de morfemas combinados forma palabras y sintagmas, y éstos, a su vez, forman frases. Desde este punto de vista, la descripción de una lengua consiste en la definición y enumeración de los elementos que constituyen esos inventarios (Anderson 1985 [1990]: 347).

explicativo, él mismo postula un símbolo morfofonémico abstracto equivalente al morfofonema de Trubetzkoy.

El generativismo en los años sesenta une las intuiciones de Sapir y sus discípulos sobre el procesamiento de las estructuras lingüísticas y el método formulista de Bloomfield. Para la gramática generativa transformacional todas las alternancias son fonológicas (no distingue la morfología) y se deben a la aplicación de unas reglas sincrónicas de transformación que relacionan los dos niveles de representación, el subyacente y el superficial (por ejemplo, la alternancia [k] - [T] en *opaco* - *opacidad* se explica porque la forma subyacente /k/ se transforma en las superficiales [k] y [T] al aplicarse una regla fonológica de palatalización en ese contexto).<sup>18</sup> Este recurso descriptivo equivale al procesamiento de las formas complejas en la mente del hablante, que sabe que la misma raíz tiene dos pronunciaciones, [opak] y [opaT], y que esta distinta realización depende del sonido siguiente, igual que sucede en *médico* - *medicina*, *único* - *unicidad*, etc.

Chomsky se interesó principalmente por la capacidad creativa del lenguaje y, así, se justifica su rechazo del método inductivo estructuralista, ya que partiendo de los datos sólo se logra describir una gramática finita.<sup>19</sup> Para describir la capacidad del lenguaje de crear infinitas estructuras debe acudir a la abstracción, al método deductivo. No cree que la labor del lingüista sea elaborar técnicas para describir y clasificar los fenómenos de las lenguas ni que las gramáticas sean inventarios (como consideraba Bloomfield); en su opinión, la teoría lingüística debe desarrollar una metodología para estudiar de forma abstracta las propiedades de las gramáticas. Por eso, el lingüista debe postular las propiedades de esos mecanismos que subyacen a la capacidad humana y establecer las reglas que permiten a los individuos crear signos y oraciones. El concepto de abstracción en Chomsky tiene un valor fundamental que no tenía en Panini o Sapir, que también hablan de dos niveles de representación.<sup>20</sup>

<sup>18</sup> A veces el orden de aplicación de las reglas reconstruye la historia de la lengua pero no siempre es así y no siempre la forma postulada como básica coincide con la etimológica.

<sup>19</sup> La polémica de Chomsky y Skinner se centra en dos aspectos: 1) por una parte, en la idea de una *teoría abstracta* necesaria para explicar el lenguaje, según Chomsky, frente a la idea empirista de estímulo-respuesta del conductismo; 2) por otra parte, en el concepto de *creatividad*, fundamental para la teoría generativa e ignorado por el conductismo. Chomsky justifica la infinita capacidad expresiva del lenguaje y la capacidad humana para conocer de manera intuitiva los mecanismos de su lengua –de ninguna forma limitada por los estímulos–, con la rapidez con que un niño aprende su lengua materna. Este argumento le sirve para rechazar la idea de Skinner de que el lenguaje se aprende sólo por imitación y para defender la necesidad de una perspectiva psicológica o abstracta que pueda explicar la adquisición del lenguaje (Gardner 1987: 214-216).

<sup>20</sup> En opinión de Lees (1957), el valor predictivo de la teoría chomskiana eleva la lingüística a la categoría de ciencia axiomática: la teoría de Chomsky no reorganiza los datos ni especula acerca del lenguaje, sino que explica, partiendo de principios fundamentales, las intuiciones que los hablantes tienen del lenguaje. Lees califica la obra de Chomsky como una teoría comprensiva del lenguaje. Antes de Chomsky, la lingüística se había centrado en los datos; para

Por este motivo, su teoría supone un gran desafío a la ciencia cognitiva, pues cree que todos los dominios de la mente (y del lenguaje) operan según reglas o principios que pueden averiguarse y formularse. Su teoría descriptivista de los fenómenos lingüísticos (también de la morfofonología, que se estudia dentro de la fonología) es una explicación sobre el funcionamiento de la mente humana en el procesamiento de las estructuras lingüísticas: su gramática es igualmente válida para la descripción de la producción y para la descripción de la comprensión lingüística. Y sus presupuestos sobre la autonomía de la sintaxis respecto a otros aspectos del lenguaje, y sobre la autonomía de la lingüística respecto a otros aspectos de la ciencia cognitiva, supusieron en su momento un gran avance para el desarrollo de la lingüística.

A Chomsky le interesa la perspectiva del hablante pero sólo como ser dotado de capacidad lingüística; le interesa exclusivamente el funcionamiento procesual del lenguaje como capacidad mental que se escapa al control consciente del individuo. Es decir, tiene una visión idealizada del lenguaje a la manera de Platón y por eso concibe el nivel de abstracción y las reglas transformacionales como única explicación posible de los fenómenos lingüísticos. Su método deductivo de investigación del lenguaje trata de explicar los procesos mentales del hablante, pero su postura totalmente anticonductista lo lleva a invalidar el conocimiento del lenguaje o del procesamiento del lenguaje a través del estudio de los errores del habla, la afasia u otros aspectos experimentales. No le interesa el hablante como individuo que habla (deja en segundo término el uso de la lengua) sino como individuo que tiene la capacidad de hablar. En esto difieren esencialmente las corrientes actuales, que se basan para el desarrollo de sus investigaciones en el uso de la lengua y en la capacidad de percepción de los hablantes.

El desarrollo de una teoría léxica dentro del generativismo (Chomsky 1970, Halle 1973, Aronoff 1976, Kiparsky 1982, 1985) acerca indirectamente el interés de estudio a los principios comunicativos, ya que el hablante percibe signos (morfemas y palabras) antes que fonemas o reglas sintácticas (el generativismo tradicional sólo distingue fonología y sintaxis).<sup>21</sup> Pero es la gramática generativa natural (GGN) la que definitivamente dentro del generativismo tiene muy en cuenta, para la determinación de un modelo de representación de la alomorfia, la actitud procesual del hablante y su conocimiento del uso de la lengua: en las discusiones Vennemann-Hooper sobre la posibilidad de que todas las formas alternantes estén almacenadas

---

Chomsky, el lenguaje es una capacidad que sólo puede conocerse realmente a través de la abstracción.

<sup>21</sup> La distinción de alternancias y reglas con distintos ámbitos de aplicación (reglas de reajuste, reglas léxicas y postléxicas) y el reconocimiento de un nivel morfológico y léxico que interactúan con el nivel fonológico y la sintaxis supone un avance respecto a la teoría tradicional. El filtro o la aplicación cíclica de reglas explica las excepciones que el generativismo clásico explica con la marcación diacrítica y el orden de reglas.

en el léxico o no, es importante la experimentación con hablantes para comprobar si aceptan igualmente palabras posibles pero inexistentes en la lengua cuando éstas son flexivas, derivadas o compuestas. Desde ese momento, se empieza a tener en cuenta al hablante no sólo por su capacidad de hablar (formulaciones abstractas del generativismo) sino por la competencia real, experimentada, que tiene de su lengua. Años después, Hooper desarrollará una teoría lingüística basada plenamente en el uso (Bybee 2001). Por otra parte, la eliminación del nivel abstracto en las descripciones de la GGN, permite distinguir tipos de alternancias dependiendo de la motivación (fonológicas, morfofonémicas y reglas-vía); en el generativismo clásico, por el contrario, todas las alternancias son fonológicas, aunque no se perciba la motivación en la forma superficial, porque en la estructura profunda siempre existe el contexto apropiado para la aplicación de la regla fonológica. Hooper (1976: 156-169) prefiere un modelo de representación que incluya todas las variantes porque sólo así es posible explicar los casos de nivelación diacrónica de la alternancia en favor de ambas variantes (p. ej. cast. ant. *pretiendo* → mod. *pretendo*, frente a *diezmo* → *diezmar*).

La Teoría Natural (Donegan & Stampe 1979, Dressler 1985, Wurzel 1984 [1989], 1987) trata de describir la fonología y morfología de las lenguas teniendo en cuenta principios biológicos, históricos y tipológicos de carácter general y particular. La prioridad semiótica del léxico permite explicar la historia de las alternancias (nacen en su mayoría como procesos fonológicos, después se morfológizan y en muchos casos se lexicalizan) y las limitaciones de las reglas morfofonológicas (se deja de aplicar una regla fonológica a pesar del contexto favorable porque es más importante la transparencia morfológica o léxica). Por ejemplo, a pesar de la relativa transparencia fonológica de la alternancia *ié - e* en castellano motivada por el acento, con un alto rendimiento léxico, la regla no se aplica en *dieta - dietético* o *entregar - entrego*, porque es más importante mantener la transparencia morfológica con la forma base. Y en otros casos ocurre lo contrario, se aplica la regla sin existir motivación fonética (ej. *pensar / pienso* de PE<sup>Ω</sup>NSARE, PE<sup>Ω</sup>NSO), dando prioridad comunicativa al significado morfológico de la alternancia (infinitivo / 1ª p. singular del presente de indicativo), que está presente en muchos verbos de la primera conjugación (p. ej. *gobernar / gobierno, temblar / tiemblo...*). La perspectiva cognitivista es fundamental, porque la explicación de cualquier fenómeno lingüístico responde a la capacidad natural de las personas para hacerse comprender y entender a los demás.

Las últimas tendencias valoran en gran medida la experimentación y el uso como fuentes de la investigación lingüística. Se critica la falta de realidad cognitiva de los modelos precedentes (principalmente el generativista IP) y su incapacidad para distinguir alternancias productivas y no productivas, para distinguir tipos de alternancias por su condicionamiento, para explicar las excepciones y el cambio. Bybee (1985, 1988) propone un modelo dinámico de organización léxica donde la

fuerza de las conexiones léxicas (formales y semánticas) y la frecuencia (del tipo de alternancia o del uso de la palabra) permiten distinguir ciertas generalizaciones características con efectos parecidos a las reglas. La principal tesis de este modelo – las reglas y las representaciones léxicas no se pueden separar– se fundamenta en el resultado de experimentos realizados con hablantes (por ejemplo, Bybee & Pardo 1981, Bybee & Slobin 1982) y en argumentos basados en la frecuencia del léxico (la fuerza léxica). Por ejemplo, el concepto de *forma base* en la teoría de Bybee, no se refiere a la forma no marcada (como en el estructuralismo) ni a la forma abstracta (como en el generativismo). Su noción de forma base no es gramatical sino que tiene que ver con la frecuencia de uso de la palabra y, por consiguiente, con la percepción del hablante, que concibe como básico lo más frecuente, lo más subrayado en su cerebro por tener mayor uso.

La psicología del lenguaje o psicolingüística se ha convertido en las últimas décadas en un área importante de investigación: los estudios sobre el uso del lenguaje en los adultos, la adquisición en niños, los errores lingüísticos causados por lesiones cerebrales y los experimentos para estudiar la creatividad y las asociaciones lingüísticas del lenguaje, constituyen una fuente importante en la investigación moderna: por ejemplo, en el estudio sobre la organización de la morfología y la organización del léxico de Aitchison (1987), en los estudios morfológicos de Eddington (1995, 2000) o Sandra (1994).<sup>22</sup>

A su vez, los distintos modelos desarrollados a partir de la investigación en inteligencia artificial, el simbólico y el conexionista, se han destacado en los últimos años por su capacidad para representar distintas capacidades como la aprendibilidad del lenguaje, su procesamiento y su pérdida como consecuencia de lesiones o envejecimiento. El modelo conexionista ha tenido mayor éxito, pero también ha estado sujeto a numerosas críticas (p. ej. Pinker 1991, 1999, Sánchez Miret & Koliadis & Dressler 1998). Según el modelo conexionista, las unidades léxicas están interconectadas formando una gran red de conexiones más o menos fuertes dependiendo de valores de frecuencia. La activación de la red simula las reglas de aprendizaje y el deterioro de capacidades, y las interconexiones permiten la combinación de todos los rasgos (productividad y creatividad del lenguaje).<sup>23</sup>

<sup>22</sup> El objetivo del trabajo morfofonológico de Eddington (1995) es el estudio de la relevancia psicológica que tienen las generalizaciones fonológicas en español. A través de un experimento, estudia si los hablantes perciben una mayor conexión en las palabras con alternancias morfofonológicas más o menos frecuentes (p. ej. estudia si la relación entre *brazo - braquial*, por ser una alternancia aislada que no aparece en otros pares de palabras, es menor que la relación entre *vértigo - vertical*, cuya alternancia /g/ - /k/ se encuentra en otros pares de palabras como *estómago - estomacal*, *lágrima - lacrimoso*).

Sandra (1994) estudia cómo las palabras polimórfemicas están representadas en la memoria léxica de los usuarios y los procesos que se utilizan para recuperar estas representaciones; basa su investigación en los procesos de lectura.

<sup>23</sup> Para la aplicación del modelo a la diacronía, cf. Hare & Elman (1992, 1993).

Aunque no haya una relación directa, el modelo conexionista aplicado a la lingüística se parece bastante al concepto fundamental de *esquema* en la teoría morfológica de Bybee.

En general, hay un acercamiento de todas las teorías respecto a la valoración de las relaciones léxicas y del uso de la lengua para la explicación de los mecanismos de adquisición, procesamiento, cambio y funcionamiento de las lenguas. La eliminación paulatina de la estructura profunda y de las transformaciones en las nuevas versiones del generativismo en favor de una hipótesis lexicalista (por ejemplo, teoría léxico-funcional de Bresnan 1981)<sup>24</sup> supone igualmente una aproximación al reconocimiento cognitivista actual en el estudio de la lengua; de hecho, el interés se centra en el conocimiento que el hablante tiene del léxico y esto sólo puede saberse por el uso que hace de él (sin abstracciones ni estructuras profundas). El planteamiento que sustenta estas nuevas orientaciones es que los mecanismos lingüísticos responden a muchas otras facetas psicológicas del ser humano y que la lingüística es una disciplina de la ciencia cognitiva.

### 3. CONCLUSIONES

Hemos visto cómo el enfoque de los estudios morfofonológicos y de la lingüística en general ha variado su planteamiento principal con las últimas tendencias. Desde los estudios analíticos o descriptivos (gramática tradicional, estructuralismo) alentados por un objetivo “comprensivo” y didáctico de la gramática, y los estudios generativistas que pretenden explicar el procesamiento de las lenguas desde supuestos abstractos, se ha derivado a otros plenamente cognitivos, preocupados por el almacenamiento y las percepciones lingüísticas en conexión o armonía con el almacenamiento de otras percepciones mentales. La tendencia ha estado marcada por el interés hacia el estatuto cognitivo de la lengua: conceptos como el de análisis lingüístico o productividad, por ejemplo, pasan a estar determinados en función de la percepción de los hablantes, que pueden reanalizar palabras sin coincidir con el análisis histórico que hacen los lingüistas y pueden establecer generalizaciones entre formas o extender modelos en función del uso.

Simplificando mucho podemos responder a la pregunta base de este trabajo: ¿qué quieren estudiar los lingüistas y por qué? Tal vez el interés principal se ha centrado en establecer modelos de descripción de la estructura y los mecanismos de funcionamiento de las lenguas (estudiando la evolución, la formación de nuevas palabras) con un fin didáctico enfocado, obviamente, al desarrollo de la competencia

---

<sup>24</sup> Esta teoría ha tenido mucha aceptación porque sus mecanismos concuerdan con los datos experimentales sobre el procesamiento del lenguaje y los modelos de comprensión desarrollados en la lingüística computacional.

lingüística de los hablantes. Las dos teorías más desarrolladas en el siglo XX, el estructuralismo y el generativismo, a partir de unos principios teóricos básicos (el principio de los rasgos distintivos en el estructuralismo, la idea de simplicidad en el generativismo), intentan explicar unos datos y predecir otros dentro de una teoría homogénea. Sin embargo, este rápido repaso por la historia de la lingüística nos revela que ha habido un cambio paulatino en el planteamiento teórico de los modelos: cuando los lingüistas comienzan a interesarse por el uso de la lengua, los modelos teóricos previos desaparecen en favor de principios comunicativos y pragmáticos derivados de la experimentación. Los procesos naturales y la comunicación óptima en la teoría natural, la fuerza léxica y los esquemas en Bybee, la *network* conexionista o las asociaciones psicolingüísticas, de algún modo parten de la idea de que es probable que la manera de usar la lengua tenga que ver con cómo está representada y estructurada.

El objeto de interés siempre es el conocimiento de la lengua, pero el mayor interés científico por el hablante como usuario de la lengua ha acercado la lingüística a las otras ciencias cognitivas y ha permitido el avance de disciplinas adyacentes destinadas a la paliación de trastornos del lenguaje, a la estimulación en la adquisición o en la afasia, o al aprendizaje de segundas lenguas.

ROSA ANA MARTÍN VEGAS

*Universidad de Salamanca*

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AITCHISON, J. 1987. *Words and the mind. An introduction to the mental lexicon*. Oxford/Cambridge, Mass.: Blackwell.
- ANDERSON, S. R. 1985 [1990]. *La fonología en el siglo XX*. Madrid: Visor.
- ARONOFF, M. 1976. *Word formation in generative grammar*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- BOOIJ, G. 2000. Morphology and phonology. En G. Booij; C. Lehmann; J. Mugdan (eds.). *Morphologie. Ein internationales Handbuch zur Flexion und Wortbildung*. Berlin & New York: Walter de Gruyter, vol. 1: 335-343.
- BRESNAN, J. 1981. An approach to universal grammar and the mental representation of language. *Cognition* 10: 39-52.
- BYBEE, J. L. 1985. *Morphology. A study of the relation between meaning and form*. Amsterdam: John Benjamins.
- BYBEE, J. L. 1988. Morphology as lexical organization. En M. Hammond y M. Noonan (eds.). *Theoretical morphology. Approaches in modern linguistics*. San Diego: Academic Press: 119-141.
- BYBEE, J. L. 2001. *Phonology and language use*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BYBEE, J. L. y PARDO, E. 1981. On lexical and morphological conditioning of alternations: a nonprobe experiment with Spanish verbs. *Linguistics* 19: 937-968.
- BYBEE, J. L. y SLOBIN, D. I. 1982. Rules and schemas in the development and use of the English past tense. *Language* 58: 265-289.

- CHOMSKY, N. 1970. Remarks on nominalization. En R. Jaacobs y P. S. Rosembaum (eds.). *Readings in English Transformational Grammar*. Waltham, Mass.: Ginn: 184-221.
- CROCCO GALÉAS, G. 1995. Alcuni aspetti della teoria di morfologia naturale. En M. Dardano; W. U. Dressler; C. di Meola (eds.). *Parallela 5. Atti del VI convegno italo-austriaco dei linguisti (Roma, 20-22 settembre 1993)*. Roma: Bulzoni: 113-156.
- DONEGAN, P. J. y STAMPE, D. 1979. The study of natural phonology. En D. A. Dinnsen (ed.). *Current approaches to phonological theory*. Bloomington: Indiana University Press: 126-173.
- DRESSLER, W. U. 1985. *Morphology. The dynamics of derivation*. Ann Arbor: Karoma Press.
- EDDINGTON, D. 1995. The psychological relevance of phonological generalizations in Spanish: an experiment. *Hispania* 78: 875-884.
- EDDINGTON, D. 2000. Analogy and the dual-route model of morphology. *Lingua* 110: 281-298.
- ELVIRA, J. 1998. La creación de unidades morfológicas. En E. D. Miguel; M. Fernández Lagunilla; F. Carboni (eds.). *Sobre el lenguaje: miradas plurales y singulares*. Madrid: Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid & Arrecife Producciones & Istituto Italiano di Cultura
- GARDNER, H. 1987. *La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- HALLE, M. 1973. Prolegomena to a theory of word formation. *Linguistic Inquiry* 4: 3-16.
- HARE, M. y ELMAN, J. L. 1992. A connectionist account of English inflectional morphology: Evidence from language change. En *Proceedings of the Fourteenth Annual Conference of the Cognitive Science Society*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates: 265-270.
- HARE, M. y ELMAN, J. L. 1993. From weared to wore: A connectionist account of language change. En *Proceedings of the Fifteenth Annual Conference of the Cognitive Science Society*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates: 528-533.
- HARRIS, Z. S. 1942. Morpheme alternants in linguistic analysis. *Language* 18: 169-80.
- HOCKETT, C. F. 1954. Two models of grammatical description. *Word* 10: 210-234.
- HOOPER, J. B. 1976. *An introduction to Natural Generative Phonology*. New York: Academic Press.
- KIPARSKY, P. 1982. Lexical morphology and phonology. En I. S. Yang (ed.). *Linguistics in the morning calm*. Seoul: Hanshin: 3-91.
- KIPARSKY, P. 1985. Some consequences of Lexical Phonology. *Phonology yearbook* 2: 85-138.
- LEES, R. 1957. Review of Noam Chomsky *Syntactic Structures*. *Language* 33: 375-408.
- MARTÍN VEGAS, R. A. 2001. Algunas causas de la pobreza del componente morfofonológico en castellano. *Verba* 28: 355-370.
- MARTÍN VEGAS, R. A. En prensa. ¿Segmentación o reanálisis? Formaciones con el sufijo *-idad* o *\*-abilidad*, *\*-icidad*, *\*-edad...*” *Moenia. Revista Lucense de Lingüística & Literatura* (2005).
- PINKER, S. 1991. Rules of language. *Science* 253: 530-535.
- PINKER, S. 1999. *Words and rules: the ingredients of language*. New York: Basic Books.
- SÁNCHEZ MIRET, F.; A. KOLIADIS; W. U. DRESSLER. 1998. Connectionism vs. rules in diachronic morphology. *Folia linguistica historica* 18: 149-182.
- SANDRA, D. 1994. *Morphology in the reader's mental lexicon*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- SEBASTIÁN, N. y SOPENA, J. M. 1986. Realidad psicológica del procesamiento morfológico. En M. Siguán (ed.). *Estudios de psicolingüística*. Madrid: Pirámide: 105-116.
- TAFT, M. y FORSTER, K. I. 1975. Lexical storage and retrieval of prefixed words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 14: 638-647.
- WURZEL, W. U. 1984 [1989]. *Inflectional morphology and naturalness*. Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers.
- WURZEL, W. U. 1987. System-dependent morphological naturalness in inflection. En W. U. Dressler; W. Mayerthaler; O. Panagl; W. U. Wurzel (eds.). *Leitmotifs in Natural Morphology*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins: 59-96.