

Influencia de variables léxicas y subléxicas en adultos neolectores

María Villa Carpio Fernández* y Fernando Justicia Justicia**

*Universidad de Jaen y **Universidad de Granada

Resumen: El primer objetivo de nuestro estudio era encontrar el efecto de variables léxicas y subléxicas (categoría léxica, frecuencia léxica, categoría gramatical y longitud de la palabra) en la adquisición de la lectura en adultos neolectores en la adquisición de una lengua transparente como el castellano. El segundo objetivo era comparar el efecto de esas variables en adultos neolectores que se inician en el aprendizaje de la lectura y aquéllos que llevan más de tres años aprendiendo. Usamos cuarenta y cuatro adultos (con edades comprendidas entre los 42 y 72 años), divididos en dos grupos de veintidós personas cada uno según los años que llevaban en el centro aprendiendo a leer. Todas los sujetos realizaron una prueba de lectura con 306 ítems en la cual estaban contrabalanceadas todas las variables anteriormente mencionadas. La variable dependiente era el porcentaje de respuestas correctas en la prueba de lectura. Los resultados mostraron que había diferencias significativas en el número de errores cometidos entre los dos grupos de adultos. Las cuatro variables estudiadas mostraron el mismo tipo de efecto sobre la ejecución lectora, tanto para los sujetos que acaban de comenzar a leer, como y aquéllos que llevaban más tiempo, indicando que los primeros utilizan la ruta léxica y la fonológica. Los datos sugieren la universalidad del modelo de la doble ruta.

Palabras clave: Adquisición de la lectura, Adultos neolectores, Modelos de Doble Ruta, Español.

Title: Influence of lexical and sublexical in adults illiterates

Abstract: The main aim of our study was to find out the effect of several lexical and sublexical variables (word length, lexical frequency, lexical category and grammatical category) in the acquisition of reading in adult illiterates in a transparent language such as Spanish. The second goal of our study was the comparison of the effect of these variables. Forty four people illiterate between the ages 42 and 72 years, were tested. None of the subjects had attended school in childhood. However, twenty two had attended literacy classes for a period bellond to three years. All the illiterate subjects were assessed using a reading test composed of 306 items in which we balanced all the variables. The dependent variable was the percentage of correct response in a decontextualized word reading test. Our results showed that all the above mentioned variables produced a significant effect on the number of errors made by the adults. The four variables studied showed the same effect on reading performance for both two group, indicating that the group with less experience reader also use both the lexical and the phonological route. Our data suggest the universality of the dual route mode.

Key words: Reading acquisition, Adult illiterates, Dual-Route models, Spanish.

Introducción

El Modelo de la Doble-Ruta en la lectura, indica que se puede acceder al significado de una palabra por dos rutas alternativas. Una ruta permite acceder de forma directa al significado de la palabra. La otra ruta implica conocer las reglas de correspondencia grafema – fonema (RGPC). Las rutas han recibido diferentes nombres en la literatura, directa o visual en el primer caso; e indirecta o fonológica en el segundo. Hay numerosos estudios que apoyan la

evidencia del Modelo de Doble Ruta (Coltheart 1978, Doctor y Coltheart, 1980).

En muchos estudios se ha puesto de relieve que la diferencia entre un buen y un mal lector está en saber o no utilizar la ruta fonológica, en tener automatizadas las reglas de correspondencia grafema-fonema (Alegría, Pignot y Morais, 1982; Lundberg, Frost y Peterson, 1988) en función de que hayan recibido una instrucción explícita de dichos procesos (Alegría, J. 1985; Morais, Cary, Alegría & Bertelson, 1979; Read, Zhang, Nie y Ding, 1984). Para comprobar los supuestos de estos modelos, se han utilizado distintas medidas como el tiempo de reacción, análisis de errores así como las variables lingüísticas de naturaleza léxica y subléxica (longitud, frecuencia, categoría léxica y categoría gramatical) entre otros.

Dirección para correspondencia: María Villa Carpio Fernández. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad de Jaen. Paraje de las Lagunillas S/N. 23071 Jaén (España).
E-mail 1ª autora: mvcarpio@ujaen.es;
e-mail 2º autor: justicia@platon.ugr.es

Hudson y Bergman, (1985); Frost, Katz y Bentin, (1987); Haberlandt y Graesser, (1985); Segui, Frauenfelder, Laine, y Mehler, (1987) entre otros, han mostrado el efecto de la frecuencia léxica en lectura. Los estudios apoyan la hipótesis de que se comete menor cantidad de errores cuando los sujetos leen palabras de alta frecuencia que cuando leen palabras de baja frecuencia. Esta evidencia apoya la existencia de la ruta léxica.

Otra variable analizada ha sido la categoría léxica, es decir, la utilización de palabras, pseudopalabras y no palabras. En este caso, el uso de la ruta léxica permite leer más rápidamente y con menos errores las palabras (Just y Carpenter, 1980), pero no así las pseudopalabras y no palabras que requieren de la ruta fonológica para su lectura (Cunningham, 1990).

En cuanto al efecto de la longitud de las palabras (Haberlandt y Graesser, 1985; Oden, 1984; Just y Carpenter, 1980), los resultados de estos estudios mostraron que las palabras más largas se leen más despacio y con mayor número de errores, lo que evidencia el uso de la ruta fonológica. Por esta ruta se tardaría más en leer las palabras largas porque hay que hacer mayor número de conversiones grafema-fonema. Si la palabra se leyera de forma completa este fenómeno no ocurriría.

Se ha estudiado también el efecto de la categoría gramatical de las palabras, grado de imaginalidad que suscitan, estructuras de las sílabas que las componen, etc. (Ellis, Miller y Sin, 1983; Segui, Frauenfelder, Laine y Mehler, 1987).

Otra cuestión planteada es la posible existencia de diferencias en el sistema de procesamiento del lenguaje escrito en función del sistema de representación ortográfico, propio de cada lengua. En los sistemas alfabéticos hay gran variabilidad en el grado de adecuación entre los símbolos gráficos y los sonidos que representan. Por ejemplo, sabemos la gran dificultad que existe para predecir la correspondencia entre los grafemas y fonemas en inglés, frente a la facilidad con que se pueda predecir en español o serbocroata. En este último, por ejemplo, no se ha verificado la hipótesis del

uso de la doble ruta en lectura. Se ha demostrado que todas las palabras se leen por ruta visual (Frost *et al.*, 1987). La mayoría de los estudios empíricos han sido realizados con la lengua inglesa. En castellano son todavía escasos los estudios realizados con adultos neolectores.

En este estudio se pretendía validar el modelo de la doble ruta en adultos neolectores, es decir, en los estados iniciales de aprendizaje de la lectura, en los adultos, como en los niños predomina el uso de la vía fonológica y posteriormente la visual una vez aprendida y automatizada la primera.

Método

Sujetos

Utilizamos una muestra de 44 adultos neolectores que habían aprendido a leer de adultos. Los adultos estaban divididos en dos grupos de 22 sujetos cada uno. El primero estaba formado por sujetos que empezaron a leer hacia menos de tres años y, el segundo, por sujetos que aunque habían aprendido de adultos su experiencia lectora era de más de tres años.

Ambos grupos eran de mujeres con niveles socioeconómicos muy similares, pertenecientes a la clase social baja. Los sujetos procedían de tres centros de adultos. La edad media de los sujetos era de 55 años, aunque había grandes diferencias de edad. El rango de edad oscilaba entre 42 años y 74 años.

Materiales

La tarea que debían realizar consistía en la lectura de una serie de palabras aisladas. La prueba contenían 306 ítems o palabras (Justicia, 1997). La prueba contenían palabras, no-palabras y pseudopalabras. En ella se contrabalancean un gran número de variables; frecuencia, longitud, categoría léxica, categoría gramatical y posición ocupada por diversos tipos de estructuras silábicas.

Las palabras fueron seleccionadas del Diccionario de Frecuencias del vocabulario usual del niños de 6 a 14 años (Justicia, 1994). Se to-

maron en un principio 193 palabras, según la frecuencia. A partir de ellas se construyeron las pseudopalabras y no palabras.

Variables

Longitud de la palabra (LON): Número de sílabas que integran la palabra. Esta variable la manejamos a cuatro niveles: 1, 2, 3, y 4 o más sílabas.

Frecuencia de las palabras (FRE): Tres niveles de frecuencia: alta, media y baja frecuencia.

Categoría léxica (LEX): Con tres niveles: palabras, no-palabras y pseudopalabras. Las no-palabras contenían una secuencia de letras pronunciables pero ilegales en español. Las pseudopalabras eran combinaciones legales pero sin significado y se formaban alterando un solo grafema de las palabras de alta y media frecuencia (por ejemplo. Palabra: *playa*; Pseudopalabra: *blaya*; No palabra: *mlaya*).

Categoría gramatical (CVF): Las palabras se agruparon en categorías: palabras contenido (sustantivos, adjetivos, verbos y adverbios) y palabras función (pronombres, artículos, preposiciones y conjunciones).

Habilidad lectora (RET): Principiantes y expertos, según los años que llevaban en el centro.

La variable dependiente usada fue el porcentaje medio de aciertos en la lectura de palabras. Consideramos que los sujetos hacían una lectura errónea de las palabras si no leían siguiendo las reglas de correspondencia grafema-fonema. También considerábamos como error la lectura silábica y la repetición de sílabas.

Procedimiento

Los sujetos leían una prueba de lectura en la cual se contrabalanceaban todas las variables léxicas y subléxicas. Esta prueba contenía 306 palabras, pseudopalabras y nopalabras. Las palabras eran elegidas del Diccionario de Frecuencias (Justicia, 1994). Las palabras estaban divididas en diferentes rangos de frecuencia

léxica: alta, media y baja. En la muestra de palabras se contrabalanceaban todas las variables que forman parte de nuestro estudio. Las pseudopalabras y nopalabras se construyeron a partir de palabras de frecuencia alta y media en las que solo se cambiaba un grafema.

Tabla 1: Característica de la muestra de palabras.

VARIABLES	N	NIVELES
TIPO DE PALABRAS (TIP)		
Palabras	193	TI1
No palabras	54	TI2
Pseudopalabras	59	TI3
CONTENIDO-FUNCIÓN (CVF)		
No pal. y pseudop.	113	CV0
Palabras-Contenido	175	CV1
Palabras-Función.	18	CV2
FRECUENCIA (FRE)		
No pal. y pseudop.	113	FR0
Frecuencia alta	59	FR1
Frecuencia media	54	FR2
Frecuencia baja	80	FR3
LONGITUD (LON)		
Monosílabos	53	LO1
Bisílabos	76	LO2
Trisílabos	91	LO3
Cuatrisílabos (*)	86	LO4

(*) 81 Palabras de 4 sílabas y sólo 5 palabras de 5 ó más sílabas.

Resultados

Los efectos de las variables se estudiaron mediante cuatro análisis bifactoriales de varianza (ANOVA). Se realizó un análisis para cada una de las variables lingüísticas de naturaleza léxica y subléxica utilizadas (longitud, frecuencia, categoría léxica y categoría gramatical). En los análisis el factor entre-grupo fue la variable RET (habilidad lectora) y las variables intra-sujeto fueron cada una de las variables léxicas y subléxicas objeto de análisis.

Longitud (LON). El factor longitud de las palabras manejado a cuatro niveles: 1, 2, 3 y 4 o más sílabas, y el segundo factor los dos niveles de lectura, mostraron un efecto significativo en el primer factor (LON); $F(3,126) = 105,472$; $p < 0.000$; y el segundo factor (RET) $F(1,42) =$

7,482; $p < 0.009$. La interacción longitud por grupo también resultó significativa $F(3,126) = 6,514$; $p < 0.000$.

Frecuencia léxica (FRE). El factor frecuencia de las palabras con tres niveles, (frecuencia alta, media o baja), y la habilidad lectora con dos niveles, mostraron un efecto significativo en el primer factor (FRE); $F(2,84) = 121,284$; $p < 0.000$ y en el segundo (RET) $F(1,42) = 9,782$; $p < 0.003$. La interacción frecuencia por grupo también resultó significativa, $F(2,84) = 3,288$; $p < 0.042$.

Categoría léxica (LEX). El factor categoría léxica de las palabras con tres niveles, palabras, no-palabras y pseudopalabras (LEX) y el segundo factor los dos niveles de lectura, mostraron un efecto significativo en el primer factor (LEX) $F(2,84) = 491,883$; $p < 0.000$ y en el segundo (RET) $F(1,42) = 9,782$; $p < 0.016$). La efecto de interacción LEX x RET también resultó significativa ($F(2,84) = 5,996$; $p < 0.004$).

Tabla 2: Porcentaje medio de respuestas correctas para cada grupo de la muestra en todas las variables léxicas y subléxicas.

	GRUPO 1	GRUPO 2
LONGITUD		
1 Síl.	63,38	65,87
2 Síl.	46,23	56,51
3 Síl.	42,70	55,60
4 Síl.	32,13	46,19
FRECUENCIA LÉXICA		
Alta	68,64	80,74
Media	51,60	69,70
Baja	48,63	61,13
CATEGORÍA LÉXICA		
Palabra	55,62	69,50
Pseudopalabra	32,20	37,60
No palabra	16,41	21,97
CATEGORÍA GRAMATICAL		
Función	72,72	78,78
Contenido	53,81	68,57

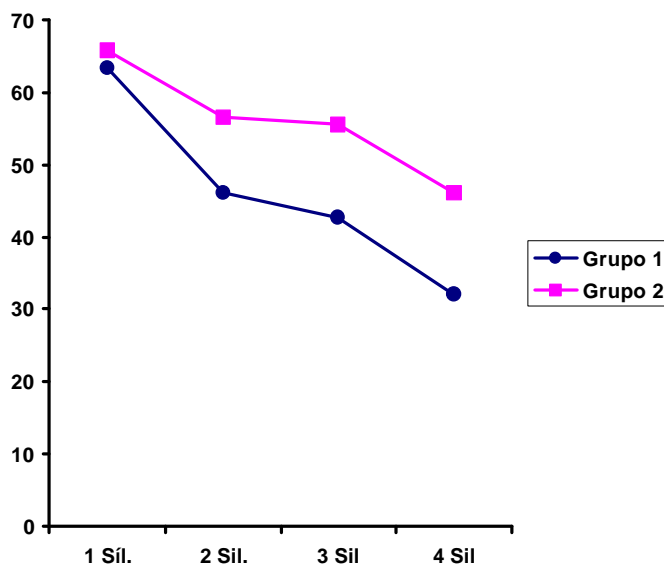


Figura 1: Porcentaje de respuestas correctas del grupo 1 y grupo 2 en la prueba de lectura en cada uno de los niveles de la variable longitud (LON): 1, 2, 3, y 4 o más sílabas.

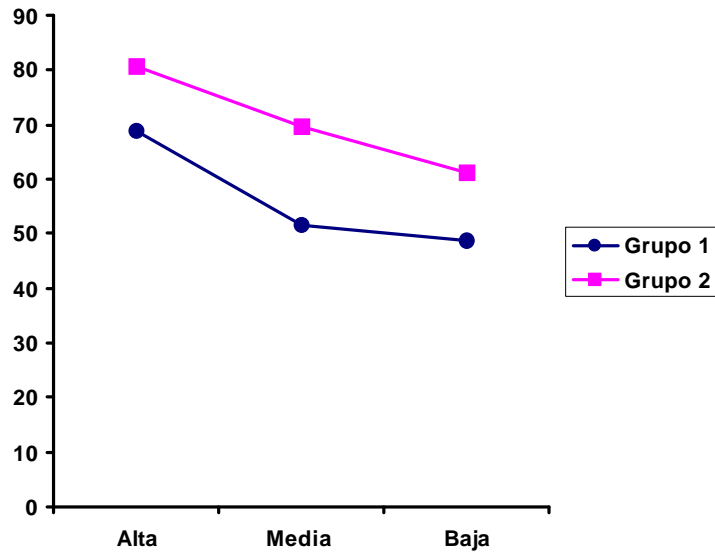


Figura 2: Porcentaje de respuestas correctas del grupo 1 y grupo 2 en la prueba de lectura en cada uno de los niveles de la variable frecuencia (FRE): alta, media, baja.

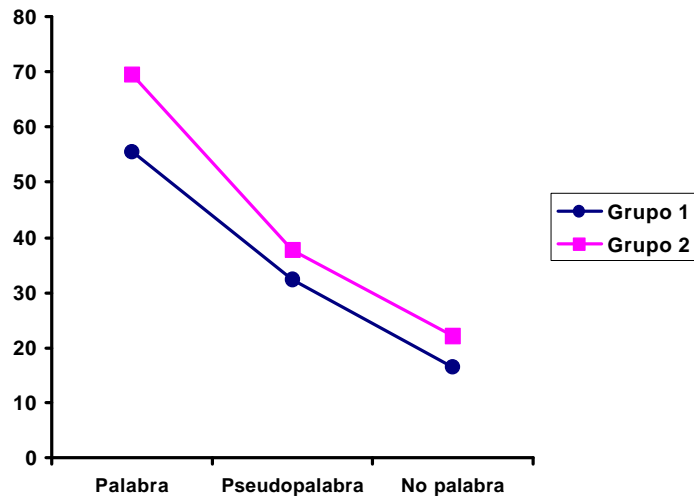


Figura 3: Porcentaje de respuestas correctas del grupo 1 y grupo 2 en la prueba de lectura en cada uno de los niveles de la variable categoría léxica (LEX): no palabras, pseudopalabras, palabras.

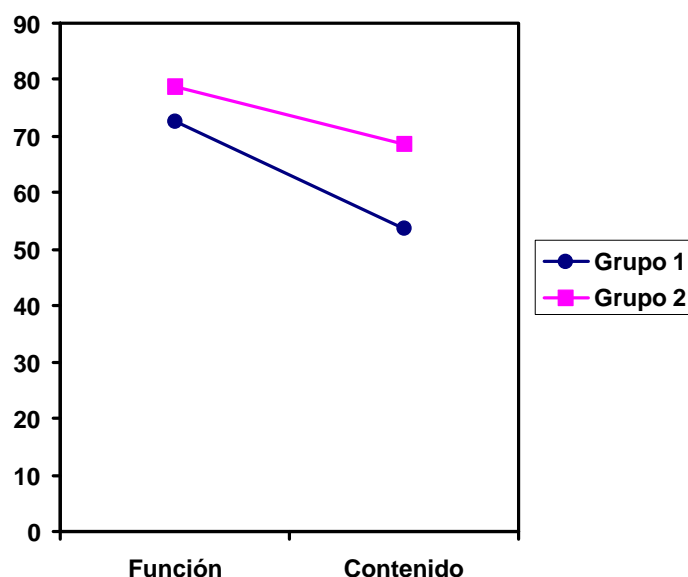


Figura 4: Porcentaje de respuestas correctas del grupo 1 y grupo 2 en la prueba de lectura en cada uno de los niveles de la variable categoría gramatical (CVF): contenido, función.

Categoría gramatical (CVF). El factor categoría gramatical con dos niveles, palabras función y palabras contenido (CVF) y el segundo factor los niveles de lectura (RET), mostraron un efecto significativo en el primer factor (CVF); $F(1,42) = 48,716$; $p < 0.000$ y en el segundo (RET) $F(1,42) = 10,187$; $p < 0.003$. La interacción CVF x RET también resultó significativa $F(1,42) = 4,339$; $p < 0.043$.

Discusión

En cuanto a la variable longitud (LONG) los resultados muestran la existencia de una relación inversamente proporcional entre la longitud de las palabras y la ejecución lectora de los sujetos. El número de respuestas correctas disminuía cuando la longitud de las palabras se incrementaba tanto en lectores principiantes como aquellos que tenían más experiencia. Aunque disminuye el número de respuestas correctas esto, podía ser consecuencia del mayor número de letras en las palabras largas, este pa-

trón de resultados se ha interpretado tradicionalmente como un indicador del uso de la ruta fonológica.

Este efecto demuestra que las personas que se inician en el aprendizaje de la lectura utilizan predominantemente la ruta fonológica. En los adultos neolectores utilizados es claro el uso de esta ruta, tanto por la cantidad de errores que cometen como por la lentitud de su lectura en estas palabras.

Respecto a la variable frecuencia léxica (FRE) los resultados apoyan la hipótesis de que las personas utilizan la vía visual desde el inicio de la adquisición de la lectura. Las palabras más frecuentes se leen con menos errores que las poco frecuentes. Sin embargo, llama la atención el hecho de que la ejecución en las palabras de frecuencia alta sea relativamente en estos adultos. La razón de este resultado quizás resida en que muchas de las palabras incluidas en la prueba sea la primera vez que las leen los sujetos y, por tanto, no pueden aplicar la ruta visual.

Respecto a la variable categoría léxica (LEX), en general, los resultados replican lo obtenido en la variable de frecuencia. Hay una progresión en aciertos en ambos grupos y en los tres niveles de la variable. Así pues resulta más fácil leer palabras que pseudopalabras y no palabras. Esto demuestra la ventaja que supone para los sujetos poder ayudarse de la ruta visual en la lectura de palabras, ruta que no les sirve cuando se tienen que enfrentar a las pseudopalabras o no palabras.

La mayor facilidad que se observa en la lectura de pseudopalabras frente a las no palabras, puede explicarse por el hecho de que en las pseudopalabras la combinación grafémica resulta conocida para el sujeto. Al efecto de la falta de frecuencia léxica de las pseudopalabras y no palabras se suma, en el caso de las no palabras, la combinación ilegal y, por tanto, desconocida para el sujeto.

En la comparación de la lectura de palabras contenido y palabras función, (categoría gramatical, GRA), el porcentaje de aciertos de las palabras función es superior al de las palabras contenido. En las palabras función los dos grupos tienen un mayor porcentaje de aciertos (alrededor del 75%) y las distancias entre ellos son menores que en las palabras contenido donde las distancias entre los grupos se van haciendo más mayores y con menos aciertos (alrededor del 55%).

Estos resultados, referentes a la variable categoría gramatical, podrían explicarse por el hecho de que, en español las palabras denominadas función (pronombres, artículos, preposiciones, conjunciones e interjecciones) son regulares, muy frecuentes, hay muy pocas, son por lo general más cortas y, además, contienen una estructura silábica simple y muy frecuente. Por consiguiente el efecto de frecuencia, de longitud y de simplicidad en la estructura silábica de las palabras función más que a las connotaciones que se atribuyen a la propia categoría gramatical a la que pertenecen.

En resumen, podemos afirmar que los resultados, concuerdan con los obtenidos por otros autores en otras lenguas alfabéticas, mucho menos transparentes que el español. Esto

confirmaría la validez de los modelos duales para explicar el procesamiento de la lectura en español. El desarrollo de la lectura de palabras en muestras de sujetos de distintas edades y con distinta habilidad lectora requiere el uso tanto de la ruta directa o léxica, como de la indirecta o fonológica, desde el inicio la adquisición lectora.

En las personas que comienzan el aprendizaje de la lectura la ruta predominante sería la fonológica. Más tarde y de manera progresiva, a medida que se automatizan los procesos de conversión grafema/fonema los sujetos pasarían a la ruta visual, característica del lector experto. El paso de la ruta fonológica a la visual, en los estudios realizados con niños (Defior *et al.*, 1996) lo situarían pasados tres o cuatro años de entrenamiento. Con los datos que disponemos sobre adultos neolectores ese paso no se produce en esos años, pues, aun superando cuatro años de experiencia lectora su ejecución es todavía muy pobre.

Conclusiones

Los resultados de la lectura de palabras en español, en general, apoyan la existencia de las dos rutas. Esto ocurre a pesar de que el español tiene un sistema ortográfico que es transparente en el caso de la lectura. Por tanto los mecanismos propuestos por el modelo dual pueden actuar tanto en lenguas transparentes como en lenguas opacas. En estudios con niños en los estadios iniciales de aprendizaje predomina el uso de la vía fonológica, poco a poco y con el incremento de la habilidad lectora, la vía directa pasa a ser la predominante. El punto de inflexión se sitúa alrededor de 4º curso de primaria (Doctor y Coltheart, 1980 y Reitsma, 1984).

En nuestro estudio al igual que el realizado por Justicia *et al.*, 1997) encontramos diferencias en el porcentaje de errores en lectura cometidos para nuestros dos grupos de sujetos, pero con igual patrón de errores. Sin embargo en adultos neolectores la progresión es mucho más lenta y además no alcanzan un adecuado nivel de ejecución, a pesar de tener varios años de experiencia lectora.

Referencias

- Alegria, J. (1985). Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectoescritura. *Infancia y Aprendizaje*, 29, 79-94.
- Alegria, J., Pignot, E. y Morais, J. (1982). Phonetic analysis of speech and memory codes in beginning readers. *Memory and Cognition*, 10 (5), 451-456.
- Coltheart, M. (1978). Lexical access in simple reading tasks. In: G. Underwood (Eds.), *Strategies of information processing* (151-216). London. Academic Press.
- Cunningham, A.E., Stanovich, K.E. y Wilson, M.R. (1990). Cognitive variation in adult college students differing in reading ability. En T.H. Carr y B.A. Levy (Eds.), *Reading and its development: Components skill approaches* (128-159). San Diego, CA. Academic Press.
- Defior, S., Justicia, F. Y Martos, F.J. (1996). The influence of lexical and sublexical variables in normal and poor Spanish readers. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 8, 487-497.
- Doctor, P. y Coltheart, M. (1980) Children's use of Phonological Encoding when Reading for Meaning. *Memory and Cognition*, 8, 195-209.
- Frost, R., Katz, L. y Bentin, S. (1987). Strategies for visual word recognition and orthographic depth: A multilingual comparison. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 13, 104-115.
- Ellis, A.W., Miller, D. y Sin, G. (1983) Wernicke's aphasia and normal language processing: A case study in cognitive neuropsychology. *Cognition* 15, 111-144.
- Haberlandt, K.T. y Graesser, A.C. (1985). Component processes in text comprehension and some of their interactions. *Journal of Experimental Psychology: General*, 114(3), 357-374.
- Hudson, P. y Bergman, M.W. (1985) Lexical Knowledge in word recognition: Word length and word frequency in naming and lexical decision tasks. *Memory and Language*, 24, 46-58.
- Just, M y Carpenter, P.A. (1980). A theory of reading: From eyes fixations to comprehension. *Psychological Review*, 87, 329-354.
- Justicia, F. (1994). *El desarrollo del vocabulario. Diccionario de frecuencias*. Granada. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.
- Lunberg L., Frost, J. y Petersen, O (1988) Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness en preeschool children. *Reading Research Quarterly*, 23, 263-368.
- Morais, J., Cary, L., Alegria, J. y Bertelson, P. (1979). Does Awareness of Speech as a Sequence of Phones Arise Spontaneously?. *Cognition*, 7, 323-331.
- Oden, G.C. (1984) Dependence, independence, and emergence or word features. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 10, 394-405.
- Palmer, J., MacLeod, C.M., Hunt, E. y Davidson, J (1985). Information processing correlates of reading. *Journal of Memory and Language*, 24, 59-88.
- Read, C., Zhang, Y., Nie, H. Y Ding, B. (1986) The ability to manipulate speech sounds dependes on knowing alphabetic writing. *Cognition*, 24, 31-34.
- Segui, J.; Frauenfelder, U.H.; Laine, C. y Mehler, J.(1987). The word frequency effect for open and closed items. *Cognitive Neuropsychology* 4, 33-44.

(Art. recibido: 3-5-1999, aceptado: 29-5-2000)