

La conciencia fonológica y la lectura. Teoría e investigación acerca de una relación compleja

Angela Signorini*

El ideal alfabético y la conciencia fonológica

Un conjunto importante de investigaciones sobre la adquisición del lenguaje escrito se ha centrado en la relación entre los procesos del habla y el desarrollo de la lectura y la escritura. Para desarrollar el lenguaje oral, el niño sólo necesita contar con un entorno lingüístico apropiado, mientras que la lectura y la escritura requieren, en la mayoría de los casos, de enseñanza sistemática. Resulta evidente, entonces, que percibir el habla es más fácil que leer y este hecho, según Alvin Liberman (1988), entraña una paradoja. Por un lado, el ojo es un órgano de transmisión de la información mejor que el oído; su canal es más amplio y puede transmitir más información del entorno y a mayor velocidad. Por otra parte, en comparación con los sonidos del habla, las letras impresas son señales más claras. Si además se toma en cuenta que según el principio alfabético cada letra representa un fonema, y asumiendo que los fonemas son las unidades mínimas del lenguaje, es posible concluir que la relación entre señal y lenguaje es relativamente simple en una representación alfabética. Aun así, aprender a leer es una tarea compleja para muchos niños.

Para resolver la paradoja, Liberman (1988) considera las representaciones de la información durante la percepción de la palabra hablada y la palabra escrita. Según la concepción tradicional, todas las palabras de una lengua son combinaciones y permutaciones de elementos lingüísticos específicos –vocales y consonantes– llamados fonemas. Las estructuras fonológicas determinadas mediante la aplicación sistemáticamente restrictiva del principio combinatorio constituyen el inventario de palabras de la lengua.

Ahora bien, la forma de representación de la información es básicamente diferente en la percepción del habla y la escritura. En tanto que la escritura alfabética provee una representación más o menos directa de la estructura fonológica, el habla codifica la misma estructura pero de una forma compleja. El hablante no produce los fonemas uno por uno como sonidos discretos e invariantes. El habla es un continuo; la realización de las vocales y consonantes implica la superposición y fusión de elementos que da como resultado un flujo de gestos articulatorios. El fenómeno resultante se denomina coarticulación y se define como la influencia de un segmento sobre otro.

La eficiencia de este mecanismo, que garantiza la velocidad de la transmisión sin pérdida de información, tiene un costo: existe una compleja relación lingüística entre el sonido y la estructura fonológica subyacente ya que no hay correspondencia directa entre los segmentos acústicos y los segmentos de la estructura fonológica. El número de segmentos en la cadena de sonidos

* La autora es investigadora del CONICET y del Instituto de Lingüística de la Universidad de Buenos Aires.

no es igual al número de segmentos en la estructura fonológica subyacente. Sin embargo, esto no constituye un problema para el oyente, pues se asume que dispone de un mecanismo fonológico biológicamente especializado para procesar automáticamente la señal de habla y recobrar los gestos co-articulados que subyacen a la señal.

En este punto, Liberman (1988) propone la solución a la paradoja planteada: percibir el habla, una señal altamente codificada, es más fácil que leer en un sistema alfabético porque los procesos del habla dependen de un módulo fonético biológicamente especializado. En tanto que el desarrollo del lenguaje oral fue el resultado de un cambio evolutivo de la especie, el alfabeto no cuenta con esa ventaja biológica; la lectura y la escritura no son el resultado de un cambio biológico sino de un cambio cultural.

Una de las tareas que enfrenta el niño que aprende a leer en un sistema alfabético es comprender el principio de codificación, es decir, que los signos gráficos corresponden a segmentos sonoros sin significado. La noción de fonema, necesaria para comprender el principio alfabético, no es obvia para los niños, ya que como hemos visto, el procesamiento del lenguaje oral requiere de un conocimiento implícito de la estructura fonológica. He aquí el obstáculo, ampliamente documentado: la **conciencia fonológica**.

La conciencia fonológica forma parte de los **conocimientos metalingüísticos** definidos como la capacidad de reflexión y manipulación del lenguaje en sus distintos niveles: fonológico, sintáctico, léxico, semántico, textual y pragmático (Gombert, 1990). Se considera que las capacidades metalingüísticas pertenecen al dominio de la **metacognición**, definida por Flavell (1976, 1978, 1981, cit. en Gombert, 1990) como el conocimiento de un sujeto sobre sus propios procesos y productos cognitivos.

La conciencia fonológica ha sido definida como la habilidad metalingüística de reflexionar y manipular los rasgos estructurales del habla, que se desarrolla en forma separada y más tardíamente que las habilidades lingüísticas básicas de producir y percibir el habla. El grupo de investigadores australianos dirigido por W. Tunmer (Tunmer, 1991), vincula el desarrollo de las habilidades metalingüísticas con un cambio general en las capacidades cognitivas del niño durante la segunda infancia asociado al surgimiento del pensamiento operacional concreto, en términos piagetianos. Según este autor, los niños entre los cinco y los siete años adquieren la capacidad de desarrollar conciencia metalingüística cuando entran en contacto con cierta clase de tareas, como aprender a leer.

A diferencia de esta postura, otros autores consideran que la conciencia fonológica no constituye un aspecto del desarrollo cognitivo general, sino que forma parte del conjunto específico de las habilidades de procesamiento fonológico que incluyen la percepción y producción del habla, la memoria operativa verbal y la recodificación fonológica en el reconocimiento de palabras (Liberman y Shankweiler, 1985; Stanovich, 1986; Wagner y Torgensen, 1987).

La conciencia fonológica y la lectura

Si bien existe abundante evidencia sobre la relación entre la conciencia fonológica y la adquisición de la lectura y la escritura, la interpretación de esta relación es objeto de controversias. ¿La conciencia fonológica es un prerrequisito o una consecuencia de la adquisición de la lectura en un sistema alfabético? (para una revisión de trabajos sobre el tema ver Brady y Shankweiler, 1991; Defior, 1994; Wagner y Torgensen, 1987).

Desde el punto de vista teórico puede argumentarse que la habilidad para analizar la estructura fonológica de las palabras habladas facilitará al niño el descubrimiento del principio alfabético. El argumento contrario es que el contacto con la escritura alfabética provee conocimientos explícitos acerca de la estructura fonológica del lenguaje oral, que complementa el conocimiento implícito implicado en los procesos de producción y percepción del habla. Una tercera posibilidad es que la conciencia fonológica y la lectura y la escritura se desarrollen en forma recíproca.

Numerosos trabajos de la década de los setenta reportaron correlaciones fuertes entre conciencia fonológica y lectura; estos resultados llevaron a los investigadores a considerar la conciencia fonológica como un predictor importante del desempeño en lectura (para una revisión ver Defior, 1994 y Wagner y Torgensen, 1987). El diseño correlacional simultáneo de estos trabajos hace cuestionable la conclusión de que la conciencia fonológica es un factor causal de la habilidad lectora.

Los diseños correlacionales longitudinales, en los que se estudia la relación entre las habilidades fonológicas de niños prelectores y el desempeño posterior en lectura y escritura, son los más adecuados para proporcionar evidencia sobre la conciencia fonológica como uno de los factores determinantes de los logros en la lectura inicial, siempre y cuando se controlen otros factores como p.e., la habilidad cognitiva general y las habilidades de lectura al comienzo del estudio. En efecto, la inclusión de lectores en la muestra puede volver ambiguas las implicancias causales de los datos, ya que el hecho de que algunos niños tengan habilidades de lectura preescolares puede sobredimensionar la relación entre conciencia fonológica y lectura.

Importantes estudios en gran escala mostraron que las medidas de conciencia fonológica tomadas antes del comienzo de la enseñanza formal de la lectura predicen el desempeño posterior en lectura y escritura, aun controlando la influencia de habilidades lectoras preescolares (para una revisión ver Brady y Shankweiler, 1991). Estos resultados sugieren que la conciencia fonológica en niños prelectores es uno de los factores asociados a los logros en lectura y escritura inicial.

Los estudios experimentales, diseñados como estudios de intervención o entrenamiento, constituyen un enfoque convergente para determinar el estatus causal de las relaciones entre conciencia fonológica y lectura. Estas investigaciones han demostrado que la ejercitación en conciencia fonológica tiene un efecto positivo en la adquisición temprana de la lectura y la escritura. Se trata de estudios longitudinales experimentales en los que se ejercita a

niños de 4 y 5 años en conciencia fonológica y se evalúa su desempeño en lectura y escritura uno, dos, tres y hasta cuatro años más tarde.

Los resultados de este tipo de investigaciones demuestran que la ejercitación en conciencia fonológica, especialmente cuando los ejercicios incluyen también manipulación de letras, tienen un efecto positivo sobre el desempeño posterior en lectura y escritura (ver Defior y Tudela, 1994 y Domínguez, 1996, para el español; en Brady y Shankweiler, 1991 se revisan estudios en otras lenguas).

Por otra parte, los estudios del grupo de investigadores de la Universidad de Bruselas demuestran que ciertas habilidades de conciencia fonológica se desarrollan como consecuencia de la enseñanza de una escritura alfabética. Las investigaciones de Morais y colaboradores (Morais, 1991) mostraron que adultos analfabetos hablantes de portugués tenían un desarrollo muy pobre en habilidades de segmentación fonológica. Morais (1991) argumenta que el desarrollo de estas habilidades parece estar ligado a la enseñanza explícita de un código gráfico que representa información fonológica. En otro estudio, Alegría, Pignot y Morais (1982) compararon las habilidades de conciencia fonológica de dos grupos de niños expuestos a dos métodos de enseñanza de la lectura: método global y método fónico. Los niños del grupo fónico se desempeñaron mejor que los del otro grupo en las tareas de conciencia fonológica.

En síntesis, algunos concluyen que la conciencia fonológica puede desarrollarse antes de la adquisición de la lectura y que las habilidades metafonológicas en niños prelectores predicen el desempeño en lectura y escritura. Otros, en cambio, sostienen que la conciencia fonológica es una consecuencia de la exposición a una escritura alfabética.

Las conceptualizaciones polémicas sobre las relaciones entre la conciencia fonológica y la lectura y la escritura se han ido reformulando a la luz de una noción componencial o multifactor de la conciencia fonológica. En este sentido, actualmente los investigadores coinciden en la noción de **niveles de conciencia fonológica**; se concibe a la conciencia fonológica como un continuo y no un fenómeno unitario. La idea general es que la conciencia fonológica está formada por un conjunto de habilidades, de distinto nivel de dificultad y distinto orden de emergencia en el desarrollo. Por un lado, desde el punto de vista lingüístico, la conciencia fonológica implica el conocimiento y manipulación de un rango de unidades de distinto nivel como sílabas, rimas y sonidos aislados. Por otra parte, las tareas usadas para medir la conciencia fonológica varían en cuanto a las demandas cognitivas que imponen, desde el reconocimiento de rimas y la segmentación en sílabas, hasta complejas manipulaciones de sonidos aislados (p.e., Yopp, 1988).

Si se toma en cuenta la noción multifactor de la conciencia fonológica, es razonable concluir que el desarrollo de algunas habilidades fonológicas puede preceder a la enseñanza de la lectura en muchos niños. En esta categoría se encuentran, p.e. la sensibilidad a sílabas y rimas, que implican un nivel más global o menos analítico de conciencia fonológica. En el otro extremo

del continuo, las habilidades de manipular fonemas (elisión, inversión) parecen requerir de la exposición a la escritura (Perfetti, 1991).

El caso del español

La noción de niveles de conciencia fonológica ha sido explorada en español. En nuestro medio, Manrique y Gramigna (1984) replicaron una experiencia clásica de Isabelle Liberman y colaboradores (Liberman et al., 1974 citado en Manrique y Gramigna, 1984) y hallaron, en coincidencia con las investigaciones realizadas en otras lenguas, que niños prelectores de preescolar y 1er. grado tenían mayor dificultad para segmentar palabras en fonemas que en sílabas. En un trabajo llevado a cabo con niños españoles, Jiménez (1992) también demuestra que el desarrollo de la habilidad de segmentación en sílabas es anterior al desarrollo de las habilidades de análisis en fonemas.

Un estudio con niños de 5 años de clase media de la ciudad de Buenos Aires (Signorini y Manrique, 1996), puso de manifiesto un patrón de dificultad en distintas tareas de conciencia fonológica; en orden de dificultad creciente: reconocimiento de rimas, identificación de sonidos iniciales y finales, segmentación fonológica y omisión de sonido inicial (un resultado similar es el descrito para niños españoles por Domínguez, 1996a).

Varios trabajos han abordado el tema de las relaciones entre distintas tareas de conciencia fonológica y el desempeño en lectura. En un extenso estudio con niños, González (1996) se propone examinar la incidencia de la conciencia fonológica en distintos momentos del aprendizaje de la lectura (6, 7 y 8 años). Para ello administra distintas pruebas de conciencia fonológica (identificación, segmentación, omisión y adición de sílabas y fonemas) y varias pruebas de lectura a los mismos niños desde 1º a 3er grado. Los resultados muestran que tanto la conciencia silábica como la conciencia fonémica influyen en la lectura, sin embargo la influencia del conocimiento silábico es mayor a los 6 y 8 años y la del conocimiento fonémico es superior a los 7 años, debido, según la autora, a que la conciencia fonémica se adquiere a partir de la instrucción en lectura.

En un trabajo sobre dificultades de lectura, Jiménez (1996) concluye que la tarea de identificar sonidos iniciales en las palabras no está asociada al retraso lector, en cambio las tareas de segmentación e inversión de fonemas diferencian a los buenos de los malos lectores.

Por su parte, Domínguez (1996b), en base a los resultados de un estudio de entrenamiento con niños de 5 años, concluye que la enseñanza explícita de la conciencia fonológica a niños prelectores, especialmente la omisión e identificación de fonemas, facilita el aprendizaje de la lectura y la escritura.

La implementación de un programa de intervención en un Jardín de Infantes de la ciudad de Buenos Aires al que asistían niños de sectores urbano marginales (Manrique, 1997) mostró una asociación entre la segmentación

fonológica y el desempeño de los niños en escritura. El programa incluía juegos con rimas, sonidos iniciales y finales y segmentación de palabras en sonidos, además de otras actividades con el lenguaje oral y escrito. A fin de año, el 65% de los niños pudo escribir palabras y textos en forma convencional; estos niños habían desarrollado habilidades de segmentación fonológica.

Recientemente se llevó a cabo un estudio correlacional longitudinal para determinar la relación entre la conciencia fonológica al comienzo de 1er grado y el desempeño en lectura y escritura al finalizar el año (Signorini, 1998). Antes del inicio de la enseñanza sistemática de la lectura y la escritura, se aplicaron medidas de conciencia fonológica (identificación de sonidos inicial y final, segmentación fonológica y omisión de sonido inicial), reconocimiento de las letras y una tarea de denominación de pseudopalabras para controlar la presencia de niños con habilidades para recodificar de grafema a fonema. También se administraron pruebas de inteligencia verbal y no verbal. A fines de 1er grado se tomaron pruebas de conciencia fonológica y lectura y escritura de palabras.

Los resultados revelaron una proporción relativamente alta de niños (35%) con conocimiento alfabético, ya que fueron capaces de nombrar pseudopalabras, antes de la enseñanza formal de la lectura. Estos niños tenían habilidades de conciencia fonológica muy bien desarrolladas. Además, se observó que a principio de año la habilidad de identificar sonidos iniciales y finales estaba bien desarrollada en los niños y que una exposición no sistemática a la escritura parece suficiente para inducir el desarrollo del conocimiento de las letras y las habilidades de segmentación fonológica en la mayoría de los casos.

Con respecto a la relación entre las habilidades de conciencia fonológica a principio de año y la lectura y la escritura a fin de año, los resultados mostraron que todos aquellos niños que tenían habilidades de conciencia fonológica y la mayoría de los que no tenían conciencia fonológica al comenzar 1er grado, habían desarrollado conciencia fonológica y leyeron y escribieron satisfactoriamente a fin de año. Cuatro niños que no tenían conciencia fonológica a principio de año, tuvieron un desempeño muy pobre en conciencia fonológica, lectura y escritura a fin de año.

Una relación compleja

Desde un punto de vista especulativo, el conocimiento de que las palabras orales se pueden separar en segmentos está implícito en el conocimiento de que las letras del alfabeto representan esos segmentos. Esto no significa que, desde el punto de vista evolutivo, segmentar en sonidos sea un requisito para descubrir el principio alfabético. Al menos no en español, una lengua en la que, a diferencia del inglés, el alfabeto constituye el soporte ideal para comprender la estructura segmental tanto del habla como de la escritura.

Si bien las habilidades de conciencia fonológica más simples (reconocimiento de rimas, segmentación silábica, identificación de sonidos) se

desarrollan tempranamente, dadas ciertas características fonéticas del español y la alta consistencia de la ortografía, las habilidades más complejas (p.e., segmentar en fonemas, omitir fonemas) y el descubrimiento del principio alfabético parecen emerger en forma conjunta.

Consistente con este planteo, la concepción de Perfetti conocida como hipótesis de la reciprocidad (Perfetti, 1991) sintetiza en forma adecuada la relación entre la conciencia fonológica y la lectura. Según esta concepción, un conocimiento explícito mínimo sobre los segmentos del habla sería necesario para el progreso en lectura. Sin embargo, es el contacto con el lenguaje escrito el que permite al niño analizar las palabras y manipular los segmentos sonoros. Ehri (1984, 1987) proporciona evidencia acerca de que, en inglés, el conocimiento ortográfico influye el desempeño de los niños en tareas de segmentación fonológica. En este sentido, en un estudio sobre formas de escritura en niños de 5 años (Manrique y Signorini, 1998), se observó que la escritura de palabras en forma convencional resultó más fácil que la segmentación fonológica.

Dada la gran cantidad de factores implicados en el proceso de aprender a leer, creemos que la pregunta acerca de si la conciencia fonológica es un prerrequisito, una consecuencia del aprendizaje de la lectura, o si se trata de un desarrollo recíproco, formulada en esos términos no es interesante. Lo interesante es preguntarse qué tipos o niveles de conciencia fonológica se desarrollan en relación con qué tipos de habilidades y conocimientos vinculados a la adquisición de la lectura y la escritura con el fin de evaluar en qué contextos la ejercitación en conciencia fonológica facilita estos desarrollos.

La conciencia fonológica y el ideal alfabético. Los peligros del metalenguaje

Implícita en las teorizaciones sobre la conciencia fonológica está la noción del "ideal alfabético" o perfección inherente al principio alfabético, fundamentada en la concepción de que la naturaleza segmental de estas ortografías surge del descubrimiento de la estructura fonológica segmental del lenguaje: la evolución hacia la escritura alfabética no podría haber ocurrido si la segmentación en la que se basa no fuera natural. Y, por lo tanto, la existencia de la escritura alfabética es en sí misma evidencia de la naturalidad de los segmentos del habla (ver p.e., Liberman, 1988). En el marco de esta concepción, el descubrimiento del principio alfabético, según el cual cada letra representa un fonema es sin duda uno de los más importantes de la humanidad, y constituye

"un triunfo de la lingüística aplicada, mitad descubrimiento, mitad invención"
(Liberman, 1988, p. 149).

Faber (1990) propone una interpretación alternativa. Esta autora revisa las teorías de análisis fonológico basadas en la idealización de que la cadena del habla está dividida en segmentos discretos (fonemas o fonos) y sugiere que, a partir de la evidencia proveniente de diversos estudios (Fujimura y Lovins, 1978; Fudge, 1987; van der Hulst y Smith, 1982, citados en Faber,

1990), los modelos basados en la sílaba y la estructura silábica podrían resultar más apropiados para describir las unidades básicas de la representación lingüística. Es decir que, según Faber (1990), los segmentos lingüísticos que representan las escrituras alfabéticas podrían no ser unidades naturales.

Desde una perspectiva histórica, la reflexión sobre los distintos sistemas de escritura, ha permitido reconceptualizar las ortografías alfabéticas. El examen del desarrollo temprano del alfabeto griego ha concentrado el interés de los investigadores por ser el único alfabeto que surgió espontáneamente en la historia de la escritura. Como demuestra Sampson (1985), la innovación griega de representar las vocales surgió de la interpretación errónea de varios símbolos consonánticos del alfabeto cananita (arameo o fenicio) como representaciones vocálicas. Es decir, no hay evidencia histórica para explicar el origen del alfabeto como consecuencia del descubrimiento de la naturaleza de la estructura fonológica del lenguaje. En esta línea de pensamiento, Ferreiro (1994) propone que un malentendido básico, situado en un contexto de ricos intercambios lingüísticos, dio origen a la escritura alfabética.

Faber (1990), a partir de la reflexión sobre las unidades de procesamiento del lenguaje oral y las evidencias aportadas por la historia de los sistemas de escritura, concluye que la segmentación fonológica, como una capacidad humana, puede ser un resultado directo del desarrollo de las escrituras alfabéticas.

Ahora bien, cualquiera que haya sido el origen de la invención griega, e independientemente de la cuestión sobre las unidades básicas de la estructura sonora del lenguaje, la relevancia de la conciencia fonológica se basa en dos evidencias irrefutables: las letras del alfabeto representan segmentos isomórficos con los segmentos del análisis fonológico y el lector de una escritura alfabética exhibe claramente la habilidad para reconocer y manipular segmentos, así como para establecer correspondencias entre letras y segmentos sonoros (llámense fonemas, fonos o sonidos).

En este sentido, el repertorio de símbolos usados en las investigaciones sobre la lectura –grafemas y fonemas en el caso de los sistemas alfabéticos– constituye una heurística indispensable para describir y explicar los comportamientos observados. Sin embargo, no debemos perder de vista que estos símbolos están total y explícitamente cargados de nuestra perspectiva teórica y carecen de propiedades absolutas; a modo de ejemplo, un repertorio de grafemas y fonemas no permite dar cuenta de la lectura de caracteres chinos. Como aconseja S.R. Anderson:

“...no debemos dejarnos confundir en el plano ontológico por las posibilidades provistas por nuestro metalenguaje” (Anderson, 1985, p.9).

Referencias bibliográficas

- Alegría, L; E. Pignot y J. Morais (1982) "Phonetic Analysis of Speech and Memory Codes in Beginning Readers." En **Memory and Cognition**, **10**, 451-456.
- Anderson, S.R. (1985) **Phonology in the Twentieth Century**. Chicago, University of Chicago Press.
- Brady, S.A. y D.R Shankweiler (eds.) (1991) **Phonological Processes in Literacy**. Hillsdale, NJ, Erlbaum.
- Defior, S. (1994) "La conciencia fonológica y la adquisición de la lectoescritura." En **Infancia y Aprendizaje**, **67-68**, 91-113.
- Defior, S. (1996) "Una clasificación de las tareas utilizadas en la evaluación de las habilidades fonológicas y algunas ideas para su mejora." En **Infancia y Aprendizaje**, **73**, 49-73.
- Defior, S. y P. Tudela (1994) "Effect of phonological training on reading and writing acquisition." En **Reading and Writing: An Interdisciplinary journal**, **6**, 299-320.
- Domínguez, A.B. (1996a) "El desarrollo de habilidades de análisis fonológico a través de programas de enseñanza." En **Infancia y Aprendizaje**, **76**, 69-81.
- Domínguez, A.B. (1996b) "Evaluación de los efectos a largo plazo de la enseñanza de habilidades de análisis fonológico en el aprendizaje de la lectura y la escritura." En **Infancia y Aprendizaje**, **76**, 83-96.
- Ehri, L.C. (1984) "How Orthography Alters Spoken Language Competencies in Children Learning to Read and Spell." En J. Downing y R. Valtin (eds.) **Language Awareness and Learning to Read**. Nueva York, Springer-Verlag.
- Ehri, L.C. (1987) "Learning to Read and Spell Words." En **Journal of Reading Behavior**, **19**, 5-31.
- Faber, A. (1990) **Phonemic Segmentation as Epiphenomenon: Evidence from the History of Alphabetic Writing**. Haskins Laboratories, Status Report on Speech Research, SR- 101-102, 28-40.
- Ferreiro, E. (1994) "Diversidad y proceso de alfabetización: De la celebración a la toma de conciencia." En **Lectura y Vida**, Año 15, **3**, 5-14.
- Gombert, J.E. (1990) **Le développement métalinguistique**. París, Presses Universitaires de France.
- González, M.J. (1996) "Aprendizaje de la lectura y conocimiento fonológico: análisis evolutivo e implicaciones educativas." En **Infancia y Aprendizaje**, **76**, 97-107.
- Jiménez, J.E. (1992) "Metaconocimiento fonológico: Estudio descriptivo sobre una muestra de niños prelectores en edad preescolar." En **Infancia y Aprendizaje**, **57**, 49-66.
- Jiménez, J.E. (1996) "Conciencia fonológica y retraso lector en una ortografía transparente." En **Infancia y Aprendizaje**, **76**, 109-121.
- Lieberman, A. M. (1988) **Reading is Hard just Because Listening is Easy**. Haskins Laboratories, Status Report on Speech Research, SR-95/96, 145-150.
- Lieberman, I.Y. y D. Shankweiler (1985) "Phonology and the Problems of Learning to Read and Write." En **Remedial and Special Education**, **6**, 8-17.
- Manrique, A.M.B. (1997) "Alfabetización emergente: diferencias socioculturales." Tesis Doctoral, Universidad de Buenos Aires.
- Manrique, A.M.B. y S. Gramigna (1984) "La segmentación fonológica y silábica en niños de preescolar y primer grado." En **Lectura y Vida**, Año 5, **1**, 4-13.
- Manrique, A.M.B. y A. Signorini (1998) "Emergent Writing Forms in Spanish." En **Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal** (en prensa).
- Morais, J. (1991) "Constraints on the Development of Phonemic Awareness." En S. Brady y D. Shankweiler (eds.) **Phonological Processes in Literacy**. Hillsdale, NJ, Erlbaum.
- Perfetti, C.A. (1991) "Representations and Awareness in the Acquisition of Reading Competence." En L. Reiben y C.A. Perfetti (eds.) **Learning to Read: Basic Research and Its Implications**. Hillsdale, NJ, Erlbaum.

- Sampson, G. (1985) **Writing Systems**. Stanford, Stanford University Press.
- Signorini, A. (1998) "El procesamiento fonológico en la lectura inicial." Manuscrito no publicado.
- Signorini, A. y A.M.B. Manrique (1996) "Las habilidades metafonológicas, la lectura y la escritura en niños de cinco años." En **Lenguas Modernas**, **23**, 71-93.
- Stanovich, K.E. (1986) "Matthew Effects in Reading: Some Consequences of Individual Differences in the Acquisition of Literacy." En **Reading Research Quarterly**, **21**, 360-407.
- Tunmer, W.E. (1991) "Phonological Awareness and Literacy Acquisition." En L. Reiben y C.A. Perfetti (eds.) **Learning to Read: Basic Research and Its Implications**. Hillsdale, NJ, Erlbaum.
- Wagner, R.K. y J.K. Torgensen (1987) "The Nature of Phonological Processing and Its Causal Role in the Acquisition of Reading Skills." En **Psychological Bulletin**, **101**, 192-212.
- Yopp, H.K. (1988) "The Validity and Reliability of Phonemic Awareness Tests." En **Reading Research Quarterly**, **23**, 159-177.