

EL DELETREO EN INGLÉS Y EN ESPAÑOL: DESARROLLO, EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN

MARÍA BREA-SPAHN

Universidad de South Florida, USA

JULIE J. MASTERSON

Universidad Southwest Missouri State, USA

KENN APEL

Universidad Wichita State, USA

BRIAN GOLDSTEIN

Universidad Temple, USA

RESUMEN

El deletreo es una habilidad lingüística compleja que requiere de la conciencia fonológica, del conocimiento ortográfico, del conocimiento morfológico y de la habilidad para almacenar representaciones de partes de palabras. Se define cada uno de estos cuatro factores y se describe el papel que ellos desempeñan en los diversos momentos del desarrollo del deletreo. Se incluyen ejemplos de habilidades de deletreo de niños que están adquiriendo el inglés y de niños que están adquiriendo el español. Se sugiere un modelo para la evaluación del deletreo y se proporcionan principios para su intervención.

Palabras clave: deletreo, escritura, alfabetización.

ABSTRACT

Spelling is a complex linguistic skill that requires phonological awareness, orthographic knowledge, morphological knowledge, and the ability to store mental graphemic representations of portions of words. Each of these four factors is defined, and the role that it plays in spelling at various points of development is described. Examples from children acquiring English spelling skills and children acquiring Spanish spelling skills are included. A system for prescriptive assessment is suggested, and principles for spelling intervention are provided.

Key words: *spelling, writing, literacy.*

Gran parte del sistema educacional estadounidense ha considerado tradicionalmente que el deletreo es una convención de la escritura con una importancia secundaria, una habilidad que los estudiantes pueden adquirir mediante una exposición accidental más que a través de una enseñanza explícita.

Correspondencia: Julie J. Masterson, PhD, Professor, Department of Communication Sciences and Disorders, Southwest Missouri State University, 901 S. National Avenue, Springfield, Missouri, 65804, USA. Email: JulieMasterson@smsu.edu

Traducción al español del original en inglés: Prof. Luis Martínez. Revisión de Marta Infante, PhD. Revisión final de María Brea-Spahn.

ta. Sin embargo, el interés reciente por el deletreo ha llevado a estudiosos de diversas disciplinas a postular que el deletreo es una habilidad lingüística compleja (Apel, Masterson & Hart, in press; Brooks, Vaughan & Berninger, 1999; Ehri, 2000; Moats, 2000). En este artículo se describen los factores que afectan el desempeño en el deletreo y la importancia particular de cada uno de estos en los distintos periodos del desarrollo. En la medida de lo posible, se discutirá el papel de cada factor tanto en el deletreo en inglés como en español. La discusión de estos aspectos constituye la base para las secciones finales sobre evaluación e intervención en las habilidades de deletreo.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LAS HABILIDADES DE DELETREO

Masterson, Apel y sus colegas (Masterson & Crede, 1999; Masterson & Apel, 2000; Apel & Masterson, 2001; Apel, Masterson & Hart, en prensa) han identificado varios factores que afectan el desarrollo de las habilidades para deletrear en el individuo. Por ejemplo, se contempla que inicialmente los niños aprenden a deletrear utilizando solo factores básicos. A medida que adquieren experiencia con el deletreo, los niños demuestran una habilidad incremental para utilizar varios factores simultáneamente al escribir. Entre los factores que permiten la realización del deletreo en los niños que hablan español o inglés tenemos: las habilidades cognitivas, la conciencia fonológica, el conocimiento ortográfico, el conocimiento morfológico y la habilidad para almacenar representaciones fonológicas de las palabras en la memoria. A continuación se describe cada uno de estos en detalle.

Los *factores cognitivos* que afectan el deletreo pueden ser identificados mediante medidas que requieren la comprensión y el uso de las reglas ortográficas y fonológicas de la escritura, incluidas en exámenes generales de la inteligencia. A pesar de que los niños con habilidades cognitivas limitadas deben esforzarse mucho más al deletrear palabras, la identificación de un nivel adecuado de habilidades cognitivas no garantiza la manifestación de competencia al deletrear (Masterson & Crede, 1999). Algunas habilidades cognitivas pueden jugar un papel más importante que otras en el desempeño en el deletreo. Por ejemplo, Zutell (1980) indica que la descentración, o la capacidad para considerar varios factores simultáneamente durante la resolución de problemas, está relacionada con el desarrollo de estrategias complejas para deletrear. Esta relación entre la capacidad para atender a varios factores sincrónicamente y el deletreo no es sorprendente. Es decir, los niños suelen determinar la manera correcta para deletrear una palabra aplicando diversas estrategias: (1) analizando los sonidos que la componen, (2) aplicando su conocimiento de las reglas del deletreo, (3) identificando las relaciones entre esta palabra y otras palabras y/o (4) comparándola con una representación correspondiente almacenada en la memoria para verificar que esta palabra es la correcta (Ehri, 1989). Los errores durante el deletreo de palabras tienden a aumentar si los niños utilizan solo una estrategia en lugar de una combinación de ellas (Frith, 1980).

La *conciencia fonológica* ha sido definida como la habilidad para pensar en la estructura de una palabra sin tomar en cuenta su significado (Stackhouse, 1997). Las habilidades de conciencia fonológica pueden ser básicas (e.g., juego con sonidos, rima, separación silábica), como avanzadas (e.g., aliteración, identificación de sonidos iniciales y finales, síntesis o combinación de sonidos en unidades mayores como sílabas y palabras y segmentación de palabras en sílabas y fonemas). Cuando los niños comprenden que la forma escrita y el significado de una palabra son elementos separables, ellos pueden manipular aspectos de la forma escrita de la palabra. Por ejemplo, pueden identificar que dos palabras empiezan con el mismo fonema (e.g., *mamá* y *mango*), que una palabra se puede separar en las sílabas que la componen (lápiz → lá-piz) y que es posible segmentar una palabra en los fonemas o sonidos que la constituyen (lápiz → /l/ /á/ /p/ /i/ /s/). La conciencia fonémica, que se centra en la manipulación a nivel del fonema (i.e., segmentación), es un componente de la conciencia fonológica esencial para el desarrollo de las habilidades de deletreo en inglés (Nation & Hulme, 1997).

Durante los últimos quince años se ha obtenido mucha información sobre la importancia de la conciencia fonológica en el desarrollo de las habilidades literarias y ortográficas en niños que hablan en inglés (Treiman, 1993; Treiman & Bourassa, 2000). De hecho, se ha demostrado que una conciencia fonológica sólida tiende a favorecer el desarrollo de habilidades literarias tempranas, como por ejemplo, el descubrimiento de las conexiones entre la representación fonológica de una palabra y la cadena de grafemas, o letras, que la representan (Carreiras, Álvarez & de Vega, 1993). Adicionalmente, se ha demostrado que la presencia de conciencia fonológica en un idioma se relaciona con el reconocimiento de palabras escritas en otro idioma (Durgunoglu, Nagy & Hancin-Bhatt, 1993; Durgunoglu, 1998). Más concretamente, en dos estudios sobre el desarrollo de la alfabetización y del lenguaje en 27 estudiantes de primer año, quienes recibían clases en español e inglés (Durgunoglu, 1998; Durgunoglu, Nagy & Hancin-Bhatt, 1993), se encontró que los estudiantes que demostraban tener niveles de conciencia fonológica sólida y que eran capaces de leer palabras en español podían también reconocer y leer palabras y pseudopalabras escritas en inglés. Es decir, las habilidades de alfabetización inicial en español parecían estar relacionadas con destrezas similares en inglés.

Jiménez y Haro García (1995) y Jiménez, Álvarez, Estévez y Hernández-Valle (2000) buscaron determinar si esta relación entre la conciencia fonológica y la identificación de palabras a través de la lectura ocurría en niños monolingües hablantes del español, quienes aprendían a leer textos en su lengua. Utilizando actividades similares a las usadas por Treiman y Weatherson (1992) con niños monolingües hablantes del inglés, Jiménez y sus colegas descubrieron que la conciencia fonológica en español se realizaba siguiendo una organización jerárquica de los diferentes niveles lingüísticos de una palabra. Es decir, los niños que hablaban español podían manifestar conciencia de la estructura fonológica de las palabras en el nivel silábico, en el nivel del *onset* (inicio de la palabra) y de la rima ("rime" en inglés, parte media y final de una palabra) o en el nivel fonémico¹. Aunque Treiman y Weatherson (1992) demostraron que, durante la lectura de palabras, los niños que hablaban inglés realizaban con facilidad la segmentación, o separación de la parte inicial y la parte final de una palabra, Jiménez y Haro García (1995) encontraron que para los niños monolingües que hablaban español la división de la palabra en sílabas era una actividad más sencilla que la separación de la misma en componentes intrasilábicos como el inicio y rima.

En un estudio posterior, Jiménez, Álvarez, Estévez y Hernández-Valle (2000) analizaron las diferencias en la conciencia intrasilábica (*i.e.*, separación de palabras en sus inicios y rimas, así como la capacidad para aislar sonidos) entre un grupo de niños de habla hispana que tenían dificultades con la lectura y otro grupo cuyos integrantes no tenían dificultades. Este estudio intentaba determinar la validez del análisis de la conciencia intrasilábica en la identificación de dificultades con la lectura en español. No se encontraron diferencias entre los dos grupos de niños. Por lo tanto, se determinó que los factores intrasilábicos no eran unidades relevantes para la lectura de palabras en español. El hallazgo anterior indica que las habilidades de conciencia fonológica necesarias para leer en un idioma en particular dependen de las características fonológicas y ortográficas del mismo. Por ejemplo, en inglés, el fonema es la unidad básica utilizada en la lectura de palabras, no la sílaba o los aspectos intrasilábicos. En español, sin embargo, la sílaba es la unidad principal utilizada para leer las palabras.

El *conocimiento ortográfico* se refiere a la habilidad para representar las palabras con su grafía correspondiente (Masterson & Apel, 2000). Por ejemplo, la letra *g* debe estar acompañada de la vocal *u* delante de las vocales *e* e *i* cuando se necesita generar un sonido fuerte (oclusivo), como

¹ En inglés existen las palabras "rime" y rhyme". Ambas se traducen como "rima" en español. Sin embargo, refieren a conceptos distintos. Onset y rime son componentes intrasilábicos. Por ejemplo, en "plato", "pl" es el onset o comienzo de una palabra, mientras que "ato" es la rima o final de la palabra. Rhyme, en cambio, refiere a la semejanza final entre dos o más palabras, presente especialmente en el lenguaje poético (poesía, canciones). El conocimiento de que dos palabras riman (rhyme) dependería de la capacidad para conocer que las palabras poseen una parte inicial (onset) y una parte final (rime) (cfr. Clemente, M & Domínguez, A (1999) La enseñanza de la lectura. Enfoque psicolingüístico y sociocultural. Madrid, Editorial Pirámide). Nota del traductor.

en la palabra *guitarra*. Cuando la letra *g* no está seguida por la vocal *u* cambia su modo de articulación. En este caso deja de ser oclusiva y se convierte en fricativa (*i.e.*, el fonema /x/), tal como ocurre en la primera *g* de la palabra *gigante*. El conocimiento de las reglas ortográficas también incluye la consideración de las restricciones en cuanto a la posición de las letras dentro de las palabras (Masterson & Apel, 2000; Treiman & Bourassa, 2000). Por ejemplo, en inglés las combinaciones de las letras “df” o “tch” no aparecen al inicio de las palabras. En español, la combinación “sp” nunca aparece al principio de las palabras sin estar precedida por una vocal (*e.g.*, español).

La lengua española contiene 28 letras, de las cuales 20 consonantes (b, c, d, f, g, j, k, l, m, n, ñ, p, q, r, s, t, v, x, y, z) y cinco vocales (a, e, i, o, u) se representan con letras individuales. Generalmente la ortografía del español se considera transparente debido a que existe una correspondencia directa entre la mayoría de los fonemas y los grafemas que los representan (Gutiérrez-Clellen, 1999). Por ejemplo, la palabra *pluma* se deletrea en su forma escrita y oral como [pluma]. Varios estudiosos han demostrado que aquellos niños que aprenden a hablar idiomas cuyas ortografías son más transparentes (*e.g.*, español) muestran una mayor precisión en el desarrollo de habilidades literarias tempranas que los niños que aprenden a hablar idiomas con ortografías opacas (*e.g.*, inglés) (Goswami, Gombert & Fraca de Barrera, 1998).

Por supuesto, hay excepciones con respecto a la transparencia o correspondencia directa entre grafemas y sonidos en español. Hay letras que pueden ser pronunciadas de maneras diferentes. Por ejemplo, la letra *c* se puede producir ya sea como [s], como en *cena* [sena], o como [k], como en *cama* [kama]. Otros desafíos surgen cuando se aprenden a deletrear palabras poco comunes, como aquellas que contienen dígrafos o combinaciones de letras (*e.g.*, *arroz*, *llamar*), en las cuales se altera la correspondencia directa entre letras y sonidos. Hay dos consonantes en español que se representan en el abecedario como dígrafos o combinaciones de letras en el alfabeto (*ch* y *ll*). Hay un tercer dígrafo en español, *rr*, pero no se representa en el alfabeto español, dado que solo puede ocurrir en posición intervocálica (*e.g.*, *carro*). Tenemos también el caso de la letra *q*, la cual es seguida siempre por la *u*. La *u*, sin embargo, no se pronuncia. Por ejemplo, la palabra “bloques” se pronuncia como [blokes]. Se ha demostrado que los niños que leen y escriben en español tienden a cometer errores al deletrear o escribir palabras que contienen ortografías menos transparentes. Por ejemplo, Escamilla y Coady (2000) encontraron que los niños del estudio utilizaban una *c* (que se realiza como /s/ o /k/) en lugar de *qu* (*e.g.*, ACÍ en lugar de *aquí*) y la *y*, que se puede producir ya sea como /j/ o como /i/, en lugar de la vocal *i* (*e.g.* VYENE en lugar de *viene*²).

La correspondencia directa entre sonidos y letras también puede ser afectada por el dialecto del hablante. Es decir, más ambigüedades ortográficas pueden presentarse en aquellos niños que hablan los dialectos radicales del español (*i.e.*, aquellos en los cuales las consonantes son modificadas en los segmentos posteriores a un núcleo silábico) (Guitart, 1996). Por ejemplo, en español, la palabra *dos* se pronuncia generalmente como [dos]. Los niños que aspiran u omiten el sonido /s/ en posición final, pueden pronunciar la palabra como [do^h]. Sin embargo, estos niños deben de aprender a deletrear la palabra correctamente como *dos*. Lo mismo ocurre cuando los niños que hablan en dialectos radicales substituyen sonidos en las palabras. Por ejemplo, *carta* se pronuncia generalmente como [kaRta]³. Los hablantes de dialectos radicales (*e.g.*, español de Puerto Rico) que pronuncian esta palabra como [kalta] o como [katta] pueden tener dificultades para aprender la manera correcta para deletrearla o escribirla como *carta*.

La relación entre la conciencia fonológica y el conocimiento ortográfico ha recibido un gran nivel de atención en la literatura. Algunos estudios postulan que el conocimiento y la comprensión de los patrones ortográficos característicos de un idioma determinado contribuyen al desarrollo de la conciencia fonológica en ese idioma. Esta hipótesis se suele justificar a través del

² Las palabras deletreadas por los niños están escritas en mayúsculas. Las palabras objetivo están en cursivas.

³ [R] indica que r se puede pronunciar como vibrante simple o como vibrante múltiple. Nota del editor.

estudio de las lenguas con bases alfabéticas (Goswami, Gombert & Fraca de Barrera, 1998; Vernón & Ferreiro, 1999).

Vernón y Ferreiro (1999) investigaron si la escritura influía en el desarrollo de las habilidades de conciencia fonológica en un grupo de niños en México. Cincuenta y cuatro estudiantes de preescolar y once de primer año básico participaron en el estudio. Se pidió a los niños que completaran dos actividades diferentes: (a) segmentar de manera oral sustantivos familiares o comunes ilustrados en láminas, y (b) señalar cada una de las letras y pronunciar la parte correspondiente de una palabra escrita en un trozo de papel blanco después de escuchar su lectura por parte de un examinador. La segunda actividad incluía palabras familiares cuyas representaciones ortográficas eran desconocidas para los niños. Vernón y Ferreiro analizaron la habilidad de los niños para segmentar las palabras que contenían combinaciones de consonantes y vocales (CVC o CVCV) en unidades más y más pequeñas. Las respuestas de los niños fueron clasificadas de acuerdo al nivel de análisis requerido. Los investigadores determinaron que la dificultad para realizar las actividades aumentaba a medida que la unidad de segmentación disminuía. Se examinaron tres niveles de la separación de las palabras: (a) el nivel de la sílaba ([ka] – [xa]), (b) combinación de sílaba y fonema ([ka] – [x] – [a]) y (c) el nivel fonémico ([k] – [a] – [x] – [a]). Los investigadores estudiaron en cuál de estos tres niveles los niños eran capaces de describir las láminas. Se aceptaba cualquier respuesta analítica proporcionada por los niños, las cuales fueron codificadas en una serie de categorías. Las categorías iban desde la dificultad para segmentar las palabras (la menos analítica) a la segmentación fonológica de palabras (la más analítica), de manera tal de poder identificar las diferencias individuales en el uso de las estrategias de segmentación.

Los hallazgos indicaron que un conocimiento más sofisticado del sistema de escritura estaba relacionado con los tipos de segmentación más analíticos (segmentación fonológica). Además, los niños tendían a ser más analíticos en su segmentación de palabras cuando estas les eran presentadas impresas en tarjetas. Sin embargo, es posible que este último hallazgo haya sido una consecuencia de que a los niños se les pidió que señalaran cada una de las letras de las palabras y, al mismo tiempo, dijeran sus sonidos correspondientes. Es importante señalar que los resultados de este estudio no indican la presencia de una relación causal entre la escritura, o el nivel de deletreo, y la conciencia fonológica. Solo sugieren que los niños pueden lograr una mayor conciencia de la estructura fonológica del español (o de cualquier lengua) cuando se les proporcionan actividades de lectura y de escritura orientadas al desarrollo de las habilidades fonológicas.

La habilidad de un niño para almacenar representaciones mentales de grafemas (RMGs; Apel & Masterson, 2001) en la memoria también influye en el desarrollo de las destrezas para deletrear. Las RMGs (denominadas también imágenes ortográficas visuales) son imágenes mentales de sílabas, morfemas o palabras que se forman y almacenan en la memoria a través de la experiencia con el texto impreso (Apel & Masterson, 2001; Ehri & Wilce, 1982; Glenn & Hurley, 1993). A medida que se avanza en el desarrollo, los procesos de lectura y de deletreo se tornan más rápidos debido a que suficientes modelos de sílabas, morfemas y palabras han sido almacenados en la memoria correctamente y estos pueden ser accedidos con más fluidez. Un hecho interesante es que estos modelos no se forman simplemente a través de la memorización de la información visual que aparece en los textos. Más bien estos se desarrollan a través de la experiencia con aspectos alfabéticos de la lectura y escritura (Ehri, 2000). Existen estudios que demuestran que es más difícil almacenar y acceder a la composición ortográfica de palabras que contienen deletreos irregulares que a la forma ortográfica de palabras que contienen una relación más directa entre sus fonemas y grafemas (e.g. Brown, 1988).

Además, las representaciones mentales de grafemas incompletas o “difusas” pueden limitar la habilidad de un niño para aprender a deletrear. Aun al aprender a leer en español, el cual es considerado un idioma más transparente, los niños son susceptibles al almacenaje de representaciones de grafemas inadecuados. Por ejemplo, los niños que utilizan claves parciales (i.e., buscan los inicios o los finales de las palabras y adivinan los componentes restantes de las mismas) al leer son

más vulnerables al almacenamiento de representaciones mentales de grafemas inadecuadas (Glenn & Hurley, 1993; Ehri, 2000).

El *conocimiento morfológico* es la facultad de saber sobre el origen etimológico y los componentes semánticos de las palabras y de las inflexiones y derivaciones asociadas con ellas (Carlisle, 1995; Fowler & Lieberman, 1995). Un repertorio variado de recursos morfológicos puede apoyar el incremento del vocabulario tanto en niños que hablan en inglés como en los que hablan en español. Algunos de los recursos morfológicos que apoyan el desarrollo del vocabulario en los niños son las formas básicas (lexemas básicos o raíces) y los morfemas y afijos (formas para marcar el género, número, tiempo y otros aspectos). Los cambios morfológicos se pueden clasificar en dos tipos, inflexional y derivacional. Los morfemas inflexionales asignan precisión a los morfemas libres (e.g., agregan información sobre el tiempo, el número y el género) y los morfemas derivacionales cambian el significado de los morfemas libres (inglés *luck*, fortuna → *lucky*, *afortunado*)⁴. La habilidad para deletrear tanto en inglés como en español requiere del conocimiento de ambos tipos de cambios morfológicos.

Lenguas como el inglés requieren de la presencia conjunta de diversos elementos gramaticales que funcionan en forma integrada para proporcionar información sobre el tiempo, la persona y el número. Sin embargo, la lengua española se caracteriza por su flexibilidad para codificar múltiples significados gramaticales en una sola estructura. De hecho, se ha descrito al español como una lengua que posee un sistema morfológico aglutinante debido a que rasgos tales como el tiempo, la persona y el número se pueden combinar en un solo morfema gramatical (Leonard, 1999). Por ejemplo, en el enunciado “corrieron rápido”, el sufijo *-ieron* codifica simultáneamente tres nociones gramaticales: (a) persona ([ellos/ellas] – *tercera persona*), (b) número ([ellos-ellas] – *tercera persona plural*) y (c) tiempo (tiempo *pasado*).

Los sufijos inflexionales (morfemas gramaticales) se pueden usar en español como marcadores de diversas formas aspectuales, incluyendo el perfecto, el imperfecto y el progresivo, así como de los modos indicativo y subjuntivo (Bedore, 1999). La combinación de tiempo y aspecto permite que los hablantes y escritores del español expresen la cronología y secuencia de los eventos en un espacio de tiempo específico. Por ejemplo, el enunciado “He leído” refiere a una acción que ya ha ocurrido (tiempo presente perfecto) y que ha finalizado completamente (aspecto perfecto). Por otro lado, el enunciado “Estoy leyendo” refiere a una acción que está ocurriendo actualmente, pero que no ha finalizado (aspecto progresivo). Es necesario señalar que en los ejemplos recién citados el verbo (leer) y los auxiliares (i.e., *he* y *estoy*) codifican dos tipos de información: (a) persona/número/ tiempo, y (b) el tiempo cronológico en el cual ocurrieron los eventos. Se deben tomar en consideración estas reglas morfológicas cuando se deletrean palabras en español.

La morfología derivacional se manifiesta al combinar las palabras existentes con otros elementos gramaticales para formar nuevas palabras (Ezquerro, 1995). En español, al igual que en inglés, se generan nuevas palabras mediante la combinación de raíces de palabras y afijos. Por ejemplo, el adjetivo *feliz* se transforma en el sustantivo *felicidad* mediante la adición del sufijo nominal (*idad*). Se han realizado pocos estudios desde una perspectiva lingüística en los que se analice el desarrollo de las formas derivacionales orales y escritas en niños que hablan español (Eddington, 1996).

Al igual que en inglés, la derivación en español implica la integración tanto del conocimiento gramatical como el semántico o la atención tanto a la forma (ortografía) como al significado de las raíces de las palabras (Carlisle, 1995). Es decir, los niños deben de aprender el significado de los lexemas básicos y de los afijos derivados que se pueden agregar a ellos, así como también deben de desarrollar conocimiento sobre cómo estos afijos derivados modifican la función gramatical de las palabras (Tyler & Nagy, 1989). La familiaridad con las raíces y los afijos, así

⁴ Los morfemas inflexionales agregan información gramatical. En Chile y en otros países de habla española, se suelen denominar gramemas. Los morfemas derivacionales se suelen denominar también afijos (prefijos y sufijos). El morfema libre corresponde a la raíz. (cfr. Lyons, J. Introducción en la lingüística teórica. Barcelona, Teide, 1979). Nota del traductor.

como la transparencia u opacidad de los lexemas originales y derivados, son elementos importantes que también determinan el desarrollo de la morfología derivacional en español. La falta de familiaridad con los lexemas básicos y/o con sus afijos puede afectar el desarrollo en otras áreas. Por ejemplo, si un lector no conoce el significado de la forma básica *crear*, tendrá muchos más problemas para determinar el significado de la forma derivada *creativo*.

La transparencia ortográfica también afecta el desarrollo de habilidades morfológicas para deletrear (Templeton & Scarborough-Franks, 1985). Carlisle (1988, 1995) señala que los niños que hablan en inglés tienden a identificar y a producir lexemas básicos cuyas estructuras fonológica y ortográfica son similares (transparentes) en mayor medida que las formas derivadas que sufren cambios en su fonología y/o ortografía. Aunque el trabajo de Carlisle se ha orientado a los niños hablantes del inglés, las mismas consideraciones se pueden aplicar al español. Por ejemplo, los niños de habla hispana podrían manifestar pocas dificultades al derivar la palabra *grande*, dado que esta raíz o forma libre se deletrea y pronuncia de la misma manera en su forma derivada (e.g., *grandeza*).

Sin embargo, las palabras que sufren modificaciones ortográficas al pasar por el proceso de derivación, tienden a ser más difíciles para deletrear. Por ejemplo, para transformar *feliz* en *felicidad*, el cambio de la *z* a la *c* debe de ser descubierto. En este caso en particular la conservación de la cualidad fonológica de la raíz o morfema libre sostiene o apoya la producción ortográfica de la palabra derivada. Es decir, los grafemas *z* y *c* se asocian con un solo fonema, el /s/, en la mayoría de los dialectos del español. Por lo tanto, el deletreo de *felicidad* no se considera excesivamente complejo.

Por otro lado, un niño pudiese experimentar más dificultades para saber que *dentista*, y no *dientista*, es la forma derivada de *diente*, dado que en este caso la derivación de la forma básica introduce cambios fonológicos y ortográficos. En consecuencia, tanto los niños que hablan en español como los que hablan en inglés deberán integrar su conocimiento de la ortografía, la fonología y la semántica al deletrear formas básicas y derivadas.

EL DESARROLLO DEL DELETREO

En la mayoría de las descripciones que se han realizado sobre el desarrollo del deletreo se enfatiza la existencia de etapas (Bear & Templeton, 1998; Bear, Invernizzi, Templeton & Johnson, 2000; Henderson, 1990; Templeton & Morris, 2000). Se cree que los niños utilizan estrategias fonológicas y ortográficas en las primeras etapas del deletreo, pero que solo en etapas posteriores se requiere de la conciencia morfológica. Sin embargo, investigaciones más recientes sugieren que los niños se apoyan en una gran cantidad de factores lingüísticos durante el proceso de aprendizaje del deletreo y la escritura (e.g., Lyster, 2000; Reece & Treiman, 2001; Treiman & Bourassa, 2000). Por ejemplo, Treiman y sus colegas (Reece & Treiman, 2001; Treiman & Cassar 1996; Treiman, Cassar, & Zukowski, 1994) han demostrado que durante las etapas iniciales del desarrollo los niños recurren a su conocimiento morfológico y ortográfico simultáneamente para determinar el deletreo adecuado de algunas palabras. Igualmente, los estudiantes avanzados necesitan algunas veces volver a apoyarse en el conocimiento ortográfico y en la conciencia fonológica, específicamente cuando deben formular el deletreo correspondiente de palabras con estructuras silábicas complejas.

Dados los hallazgos anteriores, preferimos caracterizar el desarrollo del deletreo en los niños con una teoría de dimensiones más que con una teoría basada en etapas. En términos similares a la teoría de dimensiones del desarrollo general de la escritura de Sulzby (1996)⁵, nuestro enfoque reconoce que múltiples fuentes de conocimiento contribuyen al deletreo a través del tiempo; sin embargo, el aporte de cada uno de estos factores varía a medida que los niños avanzan en la adquisición de habilidades de escritura. Algunos estudios han demostrado que los niños tienden a aplicar claves visuales en sus primeras experiencias con la lectura (Neuman, Cople &

⁵ La teoría de dimensiones de Sulzby señala que los niños manejan distintos "estilos" durante la alfabetización temprana: usan en forma intercambiable un estilo oral o literario mientras narran, escriben y conversan. Nota del traductor.

Bredekamp, 2000). Como tal, durante el periodo de alfabetización emergente, los niños recurren muy poco, tal vez nunca, a su conocimiento morfológico, ortográfico y fonológico, utilizando de manera frecuente sus representaciones mentales de grafemas en sus primeros escritos. A medida que los niños aprenden a deletrear de manera más efectiva, ellos tienden a utilizar sus conocimientos sobre el principio alfabético más a menudo (Masterson & Crede, 1999; Moats, 2000). La aplicación del principio alfabético depende en gran medida del conocimiento ortográfico y fonológico del niño. También se recurre al conocimiento morfológico durante este tiempo (Reece & Treiman, 2001), aunque en menor grado. A medida que los niños continúan desarrollándose, se apoyan especialmente en las representaciones mentales de grafemas ya establecidas para favorecer la rapidez y la fluidez de la lectura y la escritura. El aumento del vocabulario requiere entonces de un incremento en el uso del conocimiento morfológico, el cual se convierte paulatinamente en un aspecto importante tanto para el deletreo como para la lectura. Sin embargo, los niños pueden emplear algunas de las estrategias más básicas, tales como la conciencia fonológica y las asociaciones entre símbolos ortográficos y sonidos, para determinar el deletreo correspondiente de palabras nuevas.

Hay también características importantes que son propias de la adquisición del deletreo en español. Entre estas tenemos el hecho de que las vocales son las primeras que tienden a aparecer en la escritura de los niños (Escamilla & Coady, 2000). Esto difiere del inglés, en el cual las consonantes son los primeros grafemas usados por los niños en sus escritos. Igualmente, los niños hablantes de español tienden a basarse en la segmentación silábica cuando están aprendiendo a deletrear. Dado que los niños hispanos tienden a dividir los enunciados en sílabas más que en palabras, no resulta sorprendente encontrar una variedad de espacios dentro de las palabras así como entre estas en sus escritos.

EVALUACIÓN DEL DELETREO

Se ha considerado que la evaluación adecuada del deletreo es un reto para los clínicos y educadores. En los Estados Unidos estas evaluaciones suelen incluir el uso de pruebas estándar para determinar si la habilidad de los estudiantes se encuentra dentro de límites normales o debajo de ellos. Bain, Baillet y Moats (1991) y Salvia e Ysseldyke (1995) presentan una descripción de las pruebas usualmente utilizadas para la evaluación del deletreo en inglés. Moats (1994) revisó varias de estas pruebas y concluyó que reunían los estándares psicométricos mínimos establecidos por la Asociación de Psicología (Norte) Americana (APA). Sin embargo, Moats advirtió que estas pruebas no cubren todos los aspectos del deletreo en inglés ni evalúan en términos suficientes el conocimiento de los patrones ortográficos que los estudiantes poseen. Tal información se obtiene en forma más adecuada mediante la administración de un inventario de palabras.

Bear, Invernizzi, Templeton y Johnson (2000) y Larsen, Hammill y Moats (1999) ofrecen inventarios que se pueden usar para la evaluación del deletreo en inglés. Estas listas incluyen palabras que representan una gran variedad de patrones ortográficos (*e.g.*, vocales cortas, vocales largas, dígrafos consonánticos) y morfológicos (*e.g.*, derivaciones e inflexiones). La lista se presenta al estudiante y luego el clínico debe explorar las reglas que son utilizadas por él. Al explorar las estrategias que el niño emplea, el objetivo del clínico debe de ser la identificación de aquellas estructuras ortográficas que son deletreadas sistemáticamente en forma inadecuada. A partir de lo anterior, el especialista puede entonces formular diferentes hipótesis con respecto a los factores que causan, o contribuyen, a tales dificultades al escribir. Hasta donde sabemos, no se dispone actualmente de un examen estándar similar o de inventarios de palabras en español. Es necesario desarrollar instrumentos de este tipo en esta lengua, tanto con el propósito de beneficiar la educación como la investigación.

El desarrollo de hipótesis sobre los factores que ocasionan dificultades en el deletreo permitiría al clínico elegir estrategias de intervención específicas que sean pertinentes para cada uno

de los patrones en los cuales se deba trabajar (Masterson & Apel, 2000). Por ejemplo, si un estudiante demuestra tener dificultad para representar con al menos una letra cada uno de los sonidos de una palabra dada, se podría sugerir que este manifiesta una deficiencia en la conciencia fonológica, particularmente en la segmentación. La carencia de conciencia fonológica se puede manifestar también cuando un niño es incapaz de usar correctamente un fonema en una palabra (e.g., deletrea *cenar* como *senar*). En este caso, el niño escribe la palabra de manera incorrecta debido a su dificultad para apreciar que el fonema /s/ puede ser representado por las letras *s* y *c*. Si el deletreo de un estudiante se caracteriza por la presencia consistente de omisiones de letras, el clínico podría considerar la necesidad de emplear actividades específicas para evaluar si el estudiante puede segmentar la palabra en sílabas o en fonemas. Si el estudiante manifiesta muchas dificultades con este tipo de actividades, la intervención se debe orientar a la segmentación.

En español, si un estudiante tiene dificultades con la formación de representaciones mentales de grafemas adecuadas, este cometerá errores al deletrear palabras que contienen letras que no se pronuncian o sonidos consonánticos que son representados por varios grafemas. Por ejemplo, un estudiante puede deletrear la palabra *hacer* como *ASER*. En este ejemplo, la *h* no se pronuncia, de tal manera que, a menos que se le informe explícitamente de la ocurrencia de esta palabra, el niño será incapaz de incluirla adecuadamente en su deletreo⁶. Además, la letra *c* representa tanto los sonidos /k/ o /s/⁷, de lo cual se derivaría la confusión del niño en el ejemplo incluido en el párrafo anterior. La intervención se debería enfocar en la regla de deletreo que especifica el uso de *c* en lugar de un uso permanente de *s*.

Finalmente, el deletreo escrito de un estudiante puede indicar la carencia de conocimiento morfológico. El deletreo de la palabra *dentista* como *DIENTISTA* es un ejemplo de la influencia del conocimiento morfológico derivacional en español. La intervención en este caso debe dirigirse a la enseñanza sobre el deletreo correcto de las inflexiones. El deletreo incorrecto de palabras derivadas, aun cuando las formas básicas de estas han sido escritas correctamente (e.g., *FLACO* por *flaco*, pero *FLACITO* en lugar de *flaquito*), constituye otro ejemplo de como la carencia morfológica influye en la escritura. En este caso, el clínico debe enfatizar la relación entre el deletreo de las formas básicas de las palabras y sus derivaciones.

La recolección de una muestra adecuada y el análisis cuidadoso y sistemático del deletreo en un estudiante ocupa en realidad mucho tiempo. Existe un software creado recientemente que permite que el proceso de evaluación del deletreo en inglés sea más simple y más rápido (Masterson, Apel & Wasowicz, 2002). Es posible que una herramienta similar para el español se desarrolle en el futuro. Mientras tanto, se debe estimular a los clínicos a dedicar el tiempo que sea necesario para llevar a cabo una evaluación óptima. La recompensa que se obtenga en términos de la determinación de objetivos de tratamiento adecuados y de una instrucción dirigida a las necesidades de cada sujeto compensa el tiempo invertido.

INTERVENCIÓN EN EL DELETREO

A pesar de que las investigaciones actuales demuestran la naturaleza multifacética del desarrollo del deletreo, el método más común usado en su enseñanza continúa siendo el aprendizaje de una cantidad fija de palabras cada semana mediante la memorización mecánica asociativa (Johnston, 2001; Scott, 2000). Se suelen seleccionar palabras que se asocian con determinadas edades y/o con determinados niveles de escolaridad (Graham, Harris & Loynachan, 1993). Algunas veces las palabras comparten un patrón ortográfico común, tal como el deletreo correspondiente de la "s" y la "c". Otras veces ellas se relacionan temáticamente (e.g., animales en el zoológico) sin ninguna

⁶ En español no existe el fonema *h*. Existe solo como alófono o variante de /s/. Por ejemplo en /dos/ [doh].

⁷ En español, la letra *c* se pronuncia como /k/ delante de /a-o-u/ (/kasa/, /kosa/, /kuna/: house, thing, cradle). Se pronuncia como /s/ delante de /-i-e/ (/sine/, /sena/: cinema, dinner). Nota del traductor.

relación ortográfica entre sí. La memorización mecánica asociativa no facilita el descubrimiento y uso de los principios del deletreo por parte del estudiante (Heald-Taylor, 1998). Por el contrario, refuerza la idea de que el deletreo es arbitrario e incidental (Scott, 2000).

Una alternativa deseable a la memorización mecánica asociativa consiste en usar en forma estratégica los datos obtenidos en la evaluación con el fin de orientar de mejor manera las actividades de enseñanza. Este enfoque “prescriptivo” se centra (Wasowicz, 2002) en la identificación de los potenciales factores (*i.e.*, deficiencias en la conciencia fonológica, en el conocimiento ortográfico y/o en el conocimiento morfológico, así como dificultades para establecer las representaciones mentales de los grafemas) que subyacen a los errores en el deletreo, así como también al desarrollo de métodos de intervención dirigidos a superar tales dificultades.

La intervención en la conciencia fonológica y en el conocimiento ortográfico se pueden realizar dentro de una misma actividad. Las mayores ganancias tanto en el deletreo como en la lectura parecen producirse cuando se proporciona una instrucción de la conciencia fonológica (específicamente la segmentación fonémica en inglés y la segmentación silábica en español) en conjunto con un entrenamiento en el conocimiento ortográfico (Bradley & Bryant, 1983; Byrne & Fielding-Barnsley, 1991; Cunningham, 1990; Hatcher, Hulme & Ellis, 1994; Troia, en prensa). Por ejemplo, si un estudiante evidencia dificultades para distinguir entre “r” y “rr” (*e.g.*, /t/ como en “pero” frente a /t/ como en “perro”), se pueden usar actividades que impliquen que él agrupe palabras que difieren en estas consonantes, basándose en su pronunciación y en su deletreo. La estimulación del conocimiento ortográfico se puede realizar también mediante la discusión y la práctica de las reglas de secuencia de letras en las palabras, tales como cuando usar *c*, *k*, o *ck* para deletrear el sonido /k/ en inglés o cuando usar *c*, *k*, o *qu* para deletrear el sonido /k/ en español.

El tratamiento de las habilidades de conciencia fonológica en niños que están adquiriendo el español puede ser un tanto diferente. Azurdia (1998) ha propuesto 17 estrategias para ayudar al hablante del español que está aprendiendo a leer y a escribir. En la tabla 1 se presentan estas estrategias. Es interesante señalar que una gran cantidad de estas se centran en el nivel silábico. Los libros sobre preparación para la lectura en español suelen enfocarse en las sílabas más que en los fonemas (*e.g.*, Editora Escolar Antillana, 1978). Así, de Manrique y Gramigna (1984) señalan que el entrenamiento tanto en la segmentación silábica como en la fonémica sería necesario en los niños prescolares.

Tabla 1
Estrategias de deletreo útiles para hablantes de español.

Estrategia	Ejemplo
1. Identificar consonantes y vocales	a, e i, o, u <i>versus</i> b, c, d, f, g, etc.
2. Diferenciar entre vocales abiertas y cerradas	a, e, o (abiertas) i, u (cerradas)
3. Distinguir entre letras y dígrafos	“d” <i>versus</i> “rr”
4. Segmentar palabras en sílabas	me-sa, pis-ci-na, ma-ri-po-sa
5. Identificar la cantidad de sílabas en diferentes palabras	dos (1 sílaba) <i>versus</i> elefante (4 sílabas)
6. Identificar sílabas tónicas	está (tá), río (rí)
7. Identificar diptongos (D), triptongos (T) y grupos consonánticos (GC)	<i>fue</i> (D), <i>Uruguay</i> (T) <i>pluma</i> (GC)
8. Agrupar palabras que comienzan con la misma letra	llave, lleva, lluvia, llano
9. Distinguir entre la letra simple “r” y el dígrafo “rr”	rana <i>versus</i> perro
10. Diferenciar entre que, gue, güe, qui, gui	queso, guerra, bilingüe, aquí, guitarra

Nota: Extraído de Azurdia (1998).

Se cree que el establecimiento de representaciones mentales de grafemas adecuadas se produce una vez que se han consolidado adecuadamente las habilidades de decodificación (conciencia fonológica, conocimiento ortográfico) y a través de una exposición permanente a la letra impresa (Ehri, 2002; Glenn & Hurley, 1993). Además de los principios que facilitan la conciencia fonológica y el conocimiento ortográfico revisados anteriormente, se pueden usar otras estrategias para facilitar el almacenamiento de representaciones mentales de grafemas completas. Aquellas actividades que requieren que el estudiante ponga atención a una palabra en su conjunto (e.g., deletreo inverso, rellenar espacios vacíos en textos) pueden ser útiles. Adicionalmente, otros procedimientos tales como la lectura repetida aumentan la fluidez en general y contribuyen al incremento de la automaticidad en la lectura (Vaughn, Chard, Pedrotty-Brynat, Coleman, Tyler, Linan-Thompson & Kousekanani, 2000).

Finalmente, se puede aumentar el conocimiento morfológico mediante actividades en las cuales el estudiante deba emparejar una palabra base o raíz con la correspondiente forma generada, mediante derivación o inflexión, a partir de ella. También se pueden realizar discusiones sobre el deletreo de las inflexiones y respecto a si es necesario en algunos casos realizar modificaciones ortográficas en la palabra base. Los clínicos deben tener presente que las derivaciones transparentes (e.g., noble-nobleza) son más fáciles que las opacas (e.g., siembra-sembrar), lo cual debería ser el punto de partida en el tratamiento del conocimiento morfológico.

CONCLUSIÓN

El deletreo es una habilidad lingüística efectiva que sigue un patrón de desarrollo bien definido. A medida que adquieren sus habilidades de deletreo, los niños utilizan diferentes tipos de conocimiento lingüístico. El grado en que ellos usan estas fuentes de conocimiento es afectado por la edad, la experiencia, la complejidad de las palabras y la lengua que se está adquiriendo. Se requiere de investigación adicional para determinar el papel que los diferentes tipos de conocimiento lingüístico desempeñan en la adquisición de las habilidades de deletreo tanto en inglés como en español. Mientras tanto, los fonoaudiólogos⁸ y profesores pueden acudir a su conocimiento sobre el desarrollo normal del deletreo y de las bases lingüísticas a las que recurren los niños cuando deletrean para llevar a cabo la evaluación, la instrucción y la rehabilitación de esta habilidad en estudiantes con y sin dificultades.

BIBLIOGRAFÍA

- APEL, K. & MASTERSON, J. (2001). Theory-guided spelling assessment and intervention: A case study. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 32, 182-194.
- APEL, K., MASTERSON, J.J. & HART, P. (en prensa). Integration of language components in spelling: Instruction that maximizes students' learning. In Wilkinson, L.C. & Silliman, E.R.(Eds.), *Language-literacy learning: collaboration between speech-language pathologists and classroom teachers*. New York: Guilford Press.
- AZURDIA, E. (1998). Integrando la fonética en el proceso de la lectura en Español. En A. Carasquillo & P. Sagan (Eds.), *The teaching of reading in Spanish to the bilingual student: La enseñanza de la lectura en Español para el estudiante bilingüe* (pp. 87-100). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

⁸ En gran parte de Sudamérica se usa el término fonoaudiólogo para referir al especialista en trastornos del lenguaje, del habla y de la audición. La formación de los especialistas en lenguaje y en audiología es común. En varios países europeos se usa el término logopeda para referir solo al especialista en trastornos del lenguaje y del habla, especialidad separada de la audiología. En norteamérica (USA y Canadá) se usan los términos patólogo o terapeuta del lenguaje y del habla (speech-language pathologist) y audiólogo (audiologist). Nota del traductor.

- BAIN, A., BAILET, L. & MOATS, L. (1991). *Written language disorders: Theory into practice*. Austin, TX: PRO-ED.
- BEAR, D.R. & TEMPLETON, S. (1998). Explorations in developmental spelling: Foundations for learning and teaching phonics, spelling, and vocabulary. *The Reading Teacher*, 52, 3, 222-242.
- BEAR, D.R., INVERNIZZI, M., TEMPLETON, S. & JOHNSON, F. (2000). *Words their way* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- BEDORE, L. (1999). The acquisition of Spanish. En O. Taylor & L. Leonard (Eds.), *Language acquisition across North America: Cross-cultural and cross-linguistic perspectives* (pp. 157-208). San Diego: Singular Publishing Group.
- BRADLEY, L. & BRYANT, P. E. (1983). Categorizing sounds and learning to read: A causal connection. *Nature*, 301, 419-421.
- BROOKS, A., VAUGHAN, K. & BERNINGER, V. (1999). Tutorial interventions for writing disabilities: Comparison of transcription and text generation processes. *Learning Disability Quarterly*, 22, 183-190.
- BROWN, A. (1988). Encountering misspellings and spelling performance: Why wrong isn't right. *Journal of Educational Psychology*, 80, 488-494.
- BYRNE, B. & FIELDING-BARNESLEY, R. (1991). Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children. *Journal of Educational Psychology*, 83, 451-455.
- CARLISLE, J. (1988). Knowledge of derivational morphology and spelling ability in fourth, sixth, and eighth graders. *Applied Psycholinguistics*, 9, 247-266.
- CARLISLE, J. (1995). Morphological awareness and early reading achievement. En L. B. Feldman (Ed.), *Morphological aspects of language processing* (pp. 189-209). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- CARREIRAS, M., ÁLVAREZ, C., & DE VEGA, M. (1993). Syllable frequency and visual word recognition in Spanish. *Journal of Memory and Language*, 32, 766-780.
- CUNNINGHAM, A. E. (1990). Explicit versus implicit instruction in phonemic awareness. *Journal of Experimental Child Psychology*, 50, 429-444.
- DE MANRIQUE, A.M.B. & GRAMIGNA, S. (1984). La segmentación fonológica y silábica en niños de preescolar y primer grado. *Lectura y vida: Revista latinoamericana de lectura*, 5, 4-14.
- DURGUNOGLU, A. (1998). Acquiring literacy in English and Spanish in the United States. En A. Durgunoglu & L. Verhoeven (Eds.), *Literacy development in a multilingual context: Cross-cultural perspectives* (pp. 135-145). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- DURGUNOGLU, A., NAGY, W. & HANCIN-BHATT, B. (1993). Cross-language transfer of phonological awareness. *Journal of Educational Psychology*, 85 (3), 453-465.
- EDDINGTON (1996). Diphthongization in Spanish derivational morphology: An empirical investigation. *Hispanic Linguistics*, 8, 1-35.
- EDITORIA ESCOLAR ANTILLANA (1978). *Cartilla borinqueña: pre-escolar*. Puerto Nuevo, Puerto Rico: Editora Escolar Antillana.
- EHRI, L. (1989). The development of spelling knowledge and its role in reading acquisition and reading disability. *Journal of Learning Disabilities*, 22 (6), 356-365.
- EHRI, L. C. (2000). Learning to read and learning to spell: Two sides of a coin. *Topics in Language Disorders*, 20, 3, 19-36.
- EHRI, L.C. & WILCE, L. (1982). Recognition of spellings printed in lower and mixed case: Evidence for orthographic images. *Journal of Reading Behavior*, 14, 219-230.
- ESCAMILLA, K. & COADY, M. (2000). Sigues in assessing writing instruction in Spanish. En J. Tinajero & S. Hurley (Eds.), *Handbook for literacy assessment for bilingual learners*. Boston, MS: Allyn & Bacon.
- EZQUERRA, M. (1995). *La formación de palabras en español*. Madrid, España: Arco Libros.
- FOWLER, A. E. & LIEBERMAN, I.Y. (1995). The role of phonology and orthography in morphological awareness. En L. B. Feldman (Ed.), *Morphological aspects of language processing* (pp. 189-209). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- FRITH, U. (1980). Unexpected spelling problems. En U. Frith (Ed.) *Cognitive processes in spelling* (pp. 495-515). London: Academic Press.
- GLENN, P. & HURLEY, S. (1993). Preventing spelling disabilities. *Child Language Teaching and Therapy*, 9, 1-12.
- GOSWAMI, U., GOMBERT, J. & FRACA DE BARRERRA, L. (1998). Children orthographic representations and linguistic transparency: Nonsense word reading in English, French, and Spanish. *Applied Psycholinguistics*, 19, 19-52.
- GRAHAM, S., HARRIS, K.R. & LOYNACHAN, C. (1993). The basic vocabulary list. *Journal of Educational Research*, 86, 363-369.
- GUTIÉRREZ-CLELLEN, V. (1999). Mediating literacy skills in Spanish-speaking children with special needs. *Language, Speech, and Hearing Services in the Schools*, 30, 285-292.
- GUITART, J. (1996). Spanish in contact with itself and the phonological characterization of conservative and radical styles. En A. Roca & J. Jensen (Eds.), *Spanish in contact: Issues in bilingualism* (pp. 151-157). Somerville, MA: Cascadilla, MA.
- HATCHER, P. J., HULME, C. & ELLIS, A. W. (1994). Ameliorating early reading failure by integrating the teaching of reading and phonological skills: The phonological linkage hypothesis. *Child Development*, 65, 41-57.
- HEALD-TAYLOR, G. (1998). Three paradigms of spelling instruction in grades 3 to 6. *The Reading Teacher*, 51, 404-413.
- HENDERSON, E. (1990). *Teaching Spelling*. Boston, MA: Houghton Mifflin Co.
- JIMÉNEZ, J. & HARO GARCÍA, C. (1995). Effects of word linguistic properties on phonological awareness in Spanish children. *Journal of Educational Psychology*, 87, 193-201.
- JIMÉNEZ, J., ÁLVAREZ, C., ESTÉVEZ, A. & HERNÁNDEZ-VALLE, I. (2000). Onset-rime units in visual word recognition in Spanish normal readers and children with reading disabilities. *Learning Disabilities Research and Practice*, 15 (3), 135-145.
- JOHNSTON, F. (2001). Exploring classroom teachers' spelling practices and beliefs. *Reading Research and Instruction*, 40, 143-156.
- LARSEN, S.C., & HAMMILL, D.D. & MOATS, L.C. (1999). *Test of Written Spelling-4*. Austin, TX: Pro-Ed.
- LEONARD, L. (1990). The study of language acquisition across languages. En O. Taylor & L. Leonard (Eds.), *Language acquisition across North America: Cross-cultural and cross-linguistic perspectives* (pp. 3-19). San Diego: Singular Publishing Group.
- LYSTER, S.H. (2002). The effects of morphological versus phonological awareness training in kindergarten on reading development. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 15, 261-294.
- MASTERSON, J.J., & APEL, K. (2000). Spelling assessment: Charting a path to optimal intervention. *Topics in Language Disorders*, 20 (3), 50-65.
- MASTERSON, J., APEL, K. & WASOWICZ, J. (2002). *Spelling evaluation for language and literacy (SPELL)* [computer software]. Evanston, IL: Learning by Design.
- MASTERSON, J.J. & CREDE, L.A. (1999). Learning to spell: Implications for assessment and intervention. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 30, 243-254.
- MOATS, L. (1994). Assessment of spelling in learning disabilities research. En G.R. Lyon (Ed.). *Frames of reference for the assessment of learning disabilities* (pp. 333-350). Baltimore: Paul H. Brookes.
- MOATS, L.C. (2000). What is the role of the speech-language pathologist in assessing and facilitating spelling skills?. *Topics in Language Disorders*, 20 (3), 85-87.
- NATION, K. & HULME, C. (1997). Phonemic segmentation, not onset-rime segmentation, predicts early reading and spelling skills. *Reading Research Quarterly*, 32, 154-167.
- NEUMAN, S., COPPLE, C. & BREDEKAMP, S. (2000). *Learning to read and write: Developmentally appropriate practices for young children*. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.
- REECE, C. & TREIMAN, R. (2001). Children's spelling of syllabic /r/ and letter-name vowels: Broadening the study of spelling development. *Applied Psycholinguistics*, 22, 139-165.

- SALVIA, J. & YSSELDYKE, J. (1995). *Assessment*. Boston, MA: Houghton Mifflin, Co.
- SCOTT, C. M. (2000). Principles and methods of spelling instruction: Applications for poor spellers. *Topics in Language Disorders*, 20 (3), 66-82.
- STACKHOUSE, J. (1997). Phonological awareness: Connecting speech and literacy problems. En B. Hodson & M. L. Edwards (Eds.), *Perspectives in Applied Phonology* (pp. 157-196). Gaithersburg, MD: Aspen Publishers.
- SULZBY, E. (1996). Roles of oral and written language as children approach literacy. En C. Pontecorvo, M. Orsolini, B. Burge & L.B. Resnick (Eds.), *Children's early text construction* (pp. 25-46). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- TEMPLETON, S. & SCARBOROUGH-FRANKS, L. (1985). The spelling's the thing: Knowledge of derivational morphology in orthography and phonology among older students. *Applied Psycholinguistics*, 6, 371-390.
- TEMPLETON, S. & MORRIS, D. (2000). Spelling. En M. Kamil, P. Mossenthal, P.D. Pearson, & R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research: Volume 3* (pp. 525-543). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- TREIMAN, R. (1993). *Beginning to spell*. Oxford: Oxford University Press.
- TREIMAN, R., & BOURASSA, D.C. (2000). The development of spelling skills. *Topics in Language Disorders*, 20 (3), 19-36.
- TREIMAN, R. & CASSAR, M. (1996). Effects of morphology on children's spelling of final consonant clusters. *Journal of Experimental Psychology*, 63, 141-170.
- TREIMAN, R. & WEATHERSON, S. (1992). Effects of linguistic structure on children's ability to isolate initial consonants. *Journal of Educational Psychology*, 84, 174-181.
- TREIMAN, R., CASSAR, M. & ZUKOWSKI, A. (1994). What types of linguistic information do children use in spelling? The case of flaps. *Child Development*, 65, 1310-1329.
- TROIA, G. A. (in press). Building word recognition skills through empirically validated instructional practices: Collaborative efforts of speech-language pathologists and teachers. En L. C. Wilkinson, B. B. Shulman, & E. R. Silliman (Eds.), *Language-literacy learning: Collaboration between speech-language pathologists and classroom teachers*. New York: Guilford Press.
- TYLER, A. & NAGY, W.E. (1989). The acquisition of English Derivational morphology. *Journal of Memory and Language*, 28, 649-667.
- VAUGHN, S., CHARD, D. J., PEDROTTY-BRYNAT, D., COLEMAN, M., TYLER, B., LINAN-THOMPSON, S. & KOUSEKANANI, K. (2000). Fluency and comprehension interventions for third-grade students. *Remedial and Special Education*, 21, 325-335.
- VERNÓN, S. & FERREIRO, E. (1999). Writing development: A neglected variable in the consideration of phonological awareness. *Harvard Educational Review*, 69 (4), 395-415.
- WASOWICZ, J. (2002). Spelling assessment: Using a prescriptive approach to identify instructional needs. Seminar presented at the Fall Conference of the Illinois Branch of the International Dyslexia Society, Oak Brook Terrace, IL, October.
- ZUTELL, J. (1980). Children's spelling strategies and their cognitive development. En E. Henderson & J. Beers (Eds.) *Developmental and cognitive aspects of learning to spell: A reflection of word knowledge*. (pp. 52-73). Newark, DE: International Reading Association.