



La Conciencia Fonológica en niños con retraso lector: efectos de una intervención

Alejandra Favila & Ileana Seda

To cite this article: Alejandra Favila & Ileana Seda (2010) La Conciencia Fonológica en niños con retraso lector: efectos de una intervención, *Infancia y Aprendizaje*, 33:3, 399-411, DOI: [10.1174/021037010792215064](https://doi.org/10.1174/021037010792215064)

To link to this article: <https://doi.org/10.1174/021037010792215064>



Published online: 23 Jan 2014.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 327



View related articles [↗](#)



Citing articles: 2 View citing articles [↗](#)

La Conciencia Fonológica en niños con retraso lector: efectos de una intervención

ALEJANDRA FAVILA¹ E ILEANA SEDA²

¹Centro Universitario UAEM-Ecatepec; ²Universidad Nacional Autónoma de México



Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo: Evaluar la efectividad de un entrenamiento en Conciencia Fonológica (CF) con y sin actividades de comprensión lectora en niños identificados con retraso lector. De un total de 30 niños, se formaron tres grupos de 10 niños cada uno: el Grupo 1 recibió el entrenamiento en CF; el Grupo 2 CF más actividades de lectura; y, el Grupo 3 solamente actividades de lectura. Los resultados mostraron que el entrenamiento en CF utilizado en el Grupo 1, y la combinación de este con actividades de lectura en el Grupo 2, resultaron significativamente efectivos para disminuir las dificultades fonológicas y de lectura. En el caso del Grupo 3, no se presentaron los mismos efectos. Los resultados sugieren posibilidades correctivas y preventivas para disminuir las dificultades lectoras.

Palabras clave: Conciencia fonológica, análisis fonémico, dificultades lectoras, entrenamiento en conciencia fonológica, actividades de lectura.

Phonological Awareness in children with reading difficulties: Effects of an intervention

Abstract

The objective of the present study was to evaluate the effectiveness of phonological awareness training (PA) with and without reading comprehension activities in children with reading difficulties. A total of 30 children were assigned to one of three groups with 10 children in each: Group 1 received PA training; Group 2 received PA training and carried out reading activities; and Group 3 carried out reading activities only. The results indicate that PA (G1) and PA plus reading activities (G2) showed significantly higher effects in diminishing difficulties in PA and in reading. G3, which carried out reading activities only, did not show the same effects. The results suggest ways to improve the reading abilities of children who are experiencing difficulties in school and to prevent reading difficulties.

Keywords: Phonological awareness, phonemic analysis, reading difficulties, training in phonological awareness, reading activities.

Agradecimientos: Agradecemos a los doctores Javier Aguilar y Alejandra Valencia por su valiosa asesoría en el análisis estadístico e interpretación de resultados, así como a los doctores Arturo Juárez y Miguel López Olivas por los comentarios y sugerencias al documento.

Correspondencia con las autoras: Alejandra Favila. Centro Universitario UAEM-Ecatepec, Av. José Revueltas, No. 17, Col. Tierra Blanca, Ecatepec, Edo. de México, CP. 55020. Telfax: (0155) 57.87.35.10. Correo electrónico: ale_favila@yahoo.com.mx.

Introducción

La Conciencia Fonológica (CF) es una habilidad que permite analizar y sintetizar de manera explícita las unidades del lenguaje oral: palabras, sílabas y fonemas (Clemente y Domínguez, 1999). Analizar implica la identificación de sonidos dentro de las palabras y se puede evaluar con tareas que requieren segmentar, identificar, aislar y omitir fonemas o grupos de fonemas que forman palabras. Sintetizar se refiere a la combinación de segmentos fonológicos para formar palabras y se evalúa con tareas que requieren unir sílabas o fonemas (Joseph y McCachran, 2003; Santiuste y López-Escribano, 2005; Wagner, Torgesen y Rashotte, 2000).

Existe un amplio número de estudios que muestran la relación predictiva de la CF en la adquisición de la lectura. Entre ellos, estudios que concluyen que los niños de preescolar con buena CF aprenden a leer con facilidad, mientras que los que muestran baja o nula CF tienen dificultades para iniciarse en la lectura (Clemente, 2001; Clemente y Domínguez, 1999; Hulme *et al.*, 2002; Kjeldsen, Niemi y Olofsson, 2003; Torgesen, 2000; Vellutino, Scanlon y Spearing, 1995; Windfuhr y Snowling, 2001).

Castiglioni-Spalten y Ehri (2003), Domínguez (1996), y Mann (1993) concluyen que existe una relación causal entre CF y habilidad lectora, por lo que argumentan que la enseñanza sistemática en CF dirigida a niños prelectores tiene un efecto facilitador tanto en el aprendizaje y procesamiento del lenguaje oral como en la comprensión lectora. Al inverso, Ball y Blachman (1991), Byrne y Fielding-Barnsley (1991), Clemente y Domínguez, (1999), y Cunningham (1990) concluyen que el lenguaje y la comprensión lectora desarrollarán y ampliarán la capacidad de análisis y síntesis fonológica.

Otras investigaciones indican que los niños con buenas habilidades para identificar los sonidos de las grafías que forman las palabras podrán: (1) generar reglas para ordenar las letras en las palabras que les son familiares y no familiares; (2) crear reglas sobre el orden en que pueden aparecer las letras en la ortografía; y (3) formar representaciones de combinaciones de letras con pronunciaciones y ortografías invariables como –ct– en dictado, o –mb– en ambición. Igualmente, el análisis fonológico facilita la discriminación de diferencias cada vez más sutiles entre palabras visualmente semejantes, al igual que el reconocimiento de palabras nuevas de forma generativa mediante la recombinación de fonemas conocidos (Berko y Bernstein, 1999; Clemente, 2001).

Por su parte, Gray y McCutchen (2006), López-Escribano (2007), Santiuste y López-Escribano (2005), y Torgesen (2000) sugieren que la CF está implicada más allá del mero reconocimiento de palabras y que una carencia o defecto en la correspondencia grafema-fonema afecta la identificación de las palabras bloqueando el acceso a la obtención del significado de las palabras de un texto. Un cúmulo de estas investigaciones realizadas con hablantes de diferentes idiomas, sustenta la idea de que un problema común en los niños con dificultades de lectura se relaciona con deficiencias en el procesamiento fonológico. Investigaciones con hablantes del inglés en las que compararon la ejecución de buenos lectores con las de lectores con trastornos en tareas dependientes de las habilidades en CF encontraron que a mejor nivel de desempeño en las tareas de CF, mejor desempeño en la lectura de palabras y en la obtención del significado de éstas (Hecht y Close, 2002; Hulme *et al.*, 2002; Kjeldsen *et al.*, 2003; Torgesen, 2000). Trabajos similares en español (Carrillo y Carrera, 2001; Defior, Gallardo y Ortúzar, 1995; García, 2003; Ortiz, 2002); francés (Morais, Alegría y Content, 1987); y en italiano (Cossu, Shankweiler, Liberman, Tola y Katz, 1988) obtuvieron resultados coincidentes.

Normalmente los niños con dificultades de lectura se dividen en los que presentan problemas de lectura o retraso lector y los que presentan trastornos profundos o disléxicos. Los primeros se encuentran entre uno y dos grados de atraso en la lectura (una y dos desviaciones estándar por debajo de la norma), mientras que los disléxicos tienen más de dos grados de atraso en la lectura (más de dos desviaciones estándar por debajo de la norma) (Rayner y Pollatsek, 1989). Independientemente de que se trate de una dislexia

o de un retraso lector, actualmente se considera que alteraciones en la CF pueden ser de los factores responsables de las dificultades lectoras. El problema radica en la incapacidad para operar verbalmente y de forma explícita palabras, sílabas y fonemas que son las unidades lingüísticas constitutivas del lenguaje oral y del escrito (Stanovich, 1988; Vellutino *et al.*, 1995). Por lo anterior, investigadores y organizaciones recomiendan la enseñanza en CF como parte fundamental de programas para facilitar el aprendizaje de la lectura (*National Reading Panel*, 2000, citado en Farstrup y Samuels, 2003).

Evidencias que apoyan esta posición provienen de estudios en niños prelectores (Chera y Wood, 2003; Kjeldsen *et al.*, 2003), en niños con retraso lector (Hecht y Close, 2002) y en niños con dislexia (López-Escribano, 2007). En todos ellos, el entrenamiento en CF resultó beneficioso en la identificación de palabras, pseudopalabras habladas y en la comprensión de textos, al compararlos con niños que recibieron solamente el programa escolar habitual de enseñanza de lectura (*National Reading Panel*, 2000, citado en Farstrup y Samuels, 2003).

Generalmente, la técnica de entrenamiento en CF se inicia con la toma de conciencia que el niño haga de su propio lenguaje oral y posteriormente, con la relación de los sonidos con sus grafías correspondientes (Ball y Blachman, 1991; Byrne y Fielding-Barnsley, 1991; Castles y Coltheart, 2004). La organización convencional de las tareas en los programas atiende a una secuencia evolutiva de adquisición del conocimiento lingüístico, así como a niveles de menor a mayor complejidad (Defior *et al.*, 1995; Escoriza, 1991; González, 1996; Jiménez y Ortiz, 1995; López-Escribano, 2007; *National Reading Panel*, 2000, citado en Farstrup y Samuels, 2003), tal y como se describe a continuación.

- Secuencia evolutiva: unidades de aprendizaje (palabra, sílaba y fonema). Estructuras silábicas (Vocal-Consonante, Consonante-Vocal, Consonante-Vocal-Consonante, Consonante-Consonante-Vocal). Tipos de fonemas (fricativos, nasales, líquidas y oclusivos).
- Niveles de complejidad: secuencia de aprendizaje (segmentación, síntesis, identificación, comparación, adición y omisión de palabras, sílabas y fonemas).

En otros estudios, donde no se incluye el apoyo visual de letras (correspondencia grafema-fonema) los programas resultan ser también efectivos cuando se acompañan de actividades que favorecen la comprensión lectora de textos, entendiéndose a la lectura como una habilidad de descodificación y comprensión. Una posible explicación es que éstas facilitan la generalización de los conocimientos fonológicos en la identificación, reconocimiento y significado de las palabras, reduciendo la incidencia de dificultades lectoras (Hernández, 1998; Santiuste y López-Escribano, 2005). Asimismo, en estudios similares donde se incluyen tareas de correspondencia grafema-fonema, se refuerza el análisis fonémico de las palabras y se producen mayores ganancias en la capacidad de comprensión lectora (Hurford *et al.*, 1994; Torgesen *et al.*, 2001).

Según Cunningham (1990) cuando se instruye la CF dentro del contexto metalingüístico de la enseñanza de la lectura, se fortalece el vínculo entre los sonidos del lenguaje con las letras que los representan. Es por ello que se sugiere la inclusión de actividades de comprensión lectora en los entrenamientos de CF para mejorar, de manera sustancial, la habilidad de reconocimiento de palabras y de comprensión de textos de los niños con dificultades de lectura (Torgesen *et al.*, 2001). Existen entonces, buenas razones para plantear la hipótesis de que el entrenamiento en CF con apoyo visual en combinación de actividades de comprensión lectora puede facilitar la superación de las deficiencias fonológicas y de lectura.

Cabe señalar que si bien el entrenamiento en CF ha demostrado tener éxito, en general los niños descubren la naturaleza alfabética del sistema escrito sin una intervención específica en CF, independientemente del método de enseñanza inicial de la lectura (Chall, 1983). En ese sentido, el objetivo de la presente investigación fue evaluar la efectividad de un entrenamiento en CF (con apoyo visual de letras) con y sin actividades que favorecen la comprensión lectora, en la descodificación de letras, sílabas, palabras, en la

comprensión, así como en las habilidades fonológicas de niños identificados con retraso lector.

Método

El diseño de la investigación fue experimental con pretest y postest. La selección de la muestra fue intencional, no probabilística.

Participantes

Cincuenta alumnos de dos escuelas primarias públicas del área metropolitana de la Ciudad de México fueron referidos por sus maestras por presentar dificultades de lectura. Todos cursaban el inicio del tercer trimestre del tercer grado de primaria. Los 50 niños fueron evaluados con el Test de Análisis de Lectura y Escritura (TALE) y se seleccionaron aquellos que se encontraron entre una y dos desviaciones estándar por debajo de la media; por debajo del percentil 50 en la CF, y con un Coeficiente Intelectual (CI) mayor a 90 según el WISC-R. Se identificaron 30 alumnos con retraso lector (RL) (25 niños y 5 niñas) de 9 años de edad en promedio (DT = 1.35) y con un CI promedio de 92.41 (DT = 9.28), los cuales se asignaron al azar a los tres Grupos de 10 niños cada uno.

Instrumentos y Materiales

I. Escala de Inteligencia Revisada para el Nivel Escolar (WISC-R) (Wechsler, 2001). Se empleó para descartar aquellos niños que obtuvieran un CI sugerente de un nivel limítrofe o una deficiencia mental que explicara el bajo nivel de lectura. El instrumento tiene un coeficiente de confiabilidad total para México de .96.

II. Test de Análisis de Lecto Escritura (TALE) (Toro y Cervera, 1990). Evalúa la lectura y la escritura de primero a cuarto año de primaria. Se utilizó sólo la subprueba de lectura para seleccionar los niños con RL. La subprueba está conformada por las siguientes tareas:

1. Lectura de letras. Lectura en voz alta de letras mayúsculas y minúsculas del alfabeto. Se contabilizan el número total de errores para asignar un nivel de lectura de letras según el desempeño de los niños: nivel I equivale primer grado de primaria; nivel II al segundo; nivel III al tercero, y nivel IV al cuarto grado.
2. Lectura de sílabas. Lectura en voz alta de monosílabos. Se contabiliza el total de errores para asignar el nivel de lectura de sílabas según corresponda.
3. Lectura de palabras y pseudopalabras. Lectura en voz alta de palabras y pseudopalabras de una a cinco sílabas de longitud. Se contabiliza el total de errores para asignar el nivel de lectura de palabras que corresponde.
4. Lectura en voz alta, y comprensión de lectura (en silencio), de textos narrativos y expositivos correspondientes al tercer grado de primaria. Para lectura en voz alta se contabilizan el total de errores para asignar el nivel de lectura que corresponde. La tarea de comprensión lectora consiste en responder 10 preguntas sobre el contenido de un texto y se califica el número de respuestas correctas para elegir el nivel que corresponda.

La consistencia interna de las diferentes subpruebas, analizada en una muestra independiente de 50 niños mexicanos se encuentra en un rango de $\alpha = .66$ a $.79$.

III. Batería Neuropsicológica para la evaluación de niños con trastornos de aprendizaje (Yáñez, 2000). Se empleó la parte que evalúa la CF para seleccionar a los niños con bajo desempeño en CF. Cada ítem se contabiliza con un punto cuando la respuesta del niño es correcta. La evaluación de la CF está conformada por las siguientes tareas:

1. Segmentación de palabras, 24 ítems que consisten en segmentar una palabra en sílabas.

2. Categorización de la sílaba inicial y sílaba final, 18 ítems que consisten en identificar la sílaba inicial o final (rima) de una palabra hablada y de dibujos impresos.
3. Síntesis de fonemas, 22 ítems que consisten en combinar fonemas para formar palabras reales.
4. Omisión de sílabas, 20 ítems que consisten en la síntesis de sílabas para formar palabras a las que se les ha excluido una sílaba.
5. Omisión de fonemas, 20 ítems que consisten en la síntesis de fonemas para formar palabras a las que previamente se les ha excluido un fonema.

La consistencia interna en las diferentes tareas se encuentra en un rango de $\alpha = .79$ a .91.

IV. Entrenamiento en Conciencia Fonológica (ECONFO). Programa específico y estructurado para desarrollar habilidades de análisis y síntesis fonológicas que facilitarán la reflexión de las unidades que constituyen el lenguaje oral. Incluye estímulos auditivos con apoyo visual de letras, el diseño atiende a una secuencia evolutiva de adquisición del conocimiento lingüístico (palabras, sílabas y fonemas) y a niveles de menor a mayor complejidad de las tareas. Para determinar las actividades se utilizó la lista de palabras que según Alva y Hernández (2001) pertenecen al vocabulario espontáneo de niños mexicanos de 5 a 12 años de edad. Las palabras se eligieron con base en los siguientes criterios: 1) de uso frecuente, 2) de una a cinco sílabas con estructuras Vocal; Vocal Consonante; Consonante Vocal; Consonante, Consonante, Vocal; Consonante, Vocal, Consonante, y 3) que tuvieran un referente concreto (e.g., cama y computadora).

El ECONFO, está organizado en dos partes, la primera consta de 55 actividades auditivo-visuales (dibujos) agrupadas en las siguientes tareas:

1. Segmentación de oraciones en palabras. El experimentador pide al niño que repita una oración (que previamente pronunció) dando una palmada por cada palabra. Posteriormente, el experimentador pide al niño que represente cada una de las palabras con un dibujo (uno por cada sustantivo o verbo, y un asterisco por cada artículo o preposición).
2. Síntesis silábica. El experimentador dice al niño, “¿Qué palabra se formará si juntamos las sílabas re-vis-ta?” El niño deberá responder “revista”.
3. Análisis silábico. Consiste en identificar, comparar u omitir sílabas en diferentes posiciones de una palabra que se presenta oralmente. Ejemplos:
 - a) Identificar, el experimentador pide al niño que diga dos palabras que empiecen con la sílaba *sa*. El niño deberá responder con palabras que empiecen con esa sílaba.
 - b) Comparar, el experimentador pide al niño que diga en qué se parecen dos palabras *pe-lota* y *pe-pino*. El niño deberá responder que las dos empiezan con la sílaba *pe*.
 - c) Omitir, el experimentador dice al niño: “Si a la palabra plátano le quitamos la sílaba *no*, ¿cómo dirá?”, el niño deberá responder “plata”.
4. Síntesis fonémica. El experimentador dice al niño, “¿Qué palabra se formará si juntamos los sonidos /m/-/a/-/r/?”, el niño deberá responder “mar”.
5. Análisis fonético. Consiste en identificar, comparar u omitir fonemas vocálicos o consonánticos en diferentes posiciones de una palabra que se presenta oralmente. Los ejemplos son parecidos a los de análisis de sílabas.

La segunda parte del ECONFO consta de 54 láminas con dibujos, letras y palabras escritas (impresas), agrupadas en las siguientes tareas:

1. Segmentación de palabras en sílabas. Consiste en identificar las sílabas que forman una palabra.
2. Síntesis de sílabas. Consiste en combinar las sílabas que forman una palabra.

3. Análisis silábico. Consiste en identificar, comparar u omitir sílabas en diferentes posiciones de una palabra.
4. Segmentación de palabras en letras. Consiste en identificar las letras que forman una palabra.
5. Síntesis de letras. Combinar las letras que forman una palabra.
6. Análisis de letras en palabras. Identificar, comparar u omitir letras vocálicas o consonánticas colocadas en diferentes posiciones de una palabra.

V. Libros de educación primaria (2º, 3º y 4º) y revistas de divulgación científica para niños. Estos materiales se emplearon para realizar las actividades de lectura y para desarrollar en los niños la conciencia de que las palabras escritas (grafías) tienen una representación sonora, y éstas a su vez, un significado, mediante estrategias de descodificación, predicción, organización y recuperación de la información (Cervantes, 2001; Hernández, 1998). Se partió del supuesto de que es gracias al uso de estas estrategias, que el niño es capaz de abordar de manera exitosa la lectura, comprender y extraer información relevante del texto (Carrasco, 2003) sin un entrenamiento explícito en CF. Dichas actividades consistieron en lo siguiente:

La experimentadora elegía dos lecturas de 5 a 15 líneas, cuyo contenido (informativo o narrativo) versó sobre temas escolares (historia, ciencias naturales, geografía, etcétera); cuentos, fábulas o de divulgación científica. Posteriormente, leía cada título (si los textos contenían ilustraciones, se les mostraban a los niños), para que ellos eligieran uno. Una vez elegido el texto, la experimentadora leía nuevamente el título preguntándoles sobre el posible contenido del texto. Cuando los niños expresaban sus ideas, la experimentadora retomaba aquellas que tenían relación con el título, reconociéndoles su participación y acierto. Si las respuestas no tenían relación con el título, les daba un ejemplo de algo que lo tuviera. En el caso de los niños que no respondieron nada, la experimentadora les exhortaba para que lo hicieran, asegurándose de que todos los niños participaran.

Posteriormente, la experimentadora leía el texto en voz alta, les mostraba las ilustraciones (sobre las que hizo comentarios adicionales de los referidos en el texto) y señalaba las palabras según las leía (estrategia de descodificación), les hacía preguntas anticipatorias sobre el contenido, las cuales los niños iban contestando (estrategia de predicción y organización). Cuando las respuestas estaban relacionadas con el contenido, las confirmaba, si no, usaba ejemplos para que los niños relacionaran sus ideas con el tema. Con ello, se pretendió favorecer el interés y entusiasmo por iniciar la lectura de un texto; promover habilidades de predicción para inferir el significado de palabras y del contenido del texto, con el propósito de facilitar la comprensión global del mismo (estrategia de recuperación).

Complementariamente, les preguntó a los niños sobre los sentimientos de los personajes y de esta manera, se continuó hasta concluir la lectura. Posteriormente les solicitó a los niños que expresaran por escrito y después verbalmente, sus propios sentimientos (alegres, enojados, asustados); si le gustó o no la lectura y ¿por qué?, con la intención de promover cierta respuesta afectiva del niño al texto.

Procedimiento

El estudio se realizó en tres etapas por una de las experimentadoras entrenada para ello, en un salón aislado de ruidos y protegido de posibles interrupciones.

Primera etapa: Selección de los participantes (pretest).

Tres meses antes de iniciar con las intervenciones se aplicaron los instrumentos de evaluación a los 50 niños referidos con dificultades de lectura por sus maestras. En una sesión se aplicó el WISC-R, y en la segunda, el TALE y la evaluación de la CF. Se obtuvo el consentimiento informado por parte de las autoridades, de las instituciones educativas, y de los padres de 30 niños con RL que conformaron la muestra.

Segunda etapa: Intervención.

Por día, se trabajó sucesivamente con el Grupo 1, después con el Grupo 2 y finalmente con el Grupo 3. La duración de la intervención con los Grupos 1 y 3 fue de 70 sesiones de 30 minutos cada una, de lunes a viernes durante tres meses y medio. En el caso del Grupo 2, la intervención duró 102 sesiones de 35 minutos de lunes a viernes durante cuatro meses y medio. Es importante aclarar que fueron necesarias más sesiones en éste grupo para concluir todo el ECONFO.

Con el Grupo 1, primero se mostraba como se realizaba la tarea (en el orden que marca el ECONFO); utilizando los ejemplos de cada tarea y se les solicitó a los niños que la realizaran (utilizando el mismo ejemplo), pero ofreciéndoles la ayuda necesaria hasta que la resolvieran exitosamente. Finalmente, se les pidió que efectuaran las tareas restantes sin proporcionarles ningún tipo de ayuda.

Con el Grupo 2, se trabajó con el ECONFO durante 20 minutos utilizando el mismo procedimiento del Grupo 1, además se implementaron actividades de lectura durante 15 minutos.

Con los niños del Grupo 3, únicamente se aplicaron actividades de lectura.

Tercera etapa: Segunda evaluación (postest).

Inmediatamente después de finalizar la intervención con cada uno de los Grupos se procedió con la aplicación del TALE y la evaluación de la CF.

Resultados

Se realizó un análisis de varianza (ANOVA) de un factor para determinar la equivalencia inicial entre los grupos, y en el postest para determinar el efecto de las intervenciones en las tareas de CF.

Los resultados mostraron que en el pretest, los grupos no difirieron entre sí en las tareas de segmentación de palabras en sílabas $F(2, 23) = 2.14, p = .14$ y síntesis de fonemas $F(2, 23) = .79, p = .46$. En el postest sólo síntesis de fonemas mostró diferencias significativas $F(2, 23) = 26.12, p = .00$. En las demás tareas de CF del pretest, se observaron diferencias significativas entre los grupos en categorización de sílaba inicial $F(2, 23) = 8.81, p = .00$; categorización de sílaba final $F(2, 23) = 3.84, p = .03$; omisión de sílabas $F(2, 23) = 5.03, p = .015$, y omisión de fonemas $F(2, 23) = 3.01, p = .06$. En el postest dichas tareas también presentaron diferencias significativas (véase Tabla I).

Al comparar las medias del pre y postest, los Grupos 1 y 2 mostraron un incremento de aciertos en cinco de las seis tareas (categorización de sílaba inicial y final, síntesis de fonemas, y omisión de sílabas y fonemas) después de la intervención; en cambio el Grupo 3 mantuvo niveles similares de aciertos. Además los Grupos 1 y 2 presentaron puntuaciones promedio más altas de aciertos que el Grupo 3 en las mismas tareas (véase Tabla I).

Con el propósito de determinar el efecto de la intervención en las tareas de CF en donde el pretest resultó significativo, se realizó un análisis de covarianza (ANCOVA) que de acuerdo con Campbell y Stanley (1970), es un análisis conveniente para un diseño pretest-postest con grupo control. En este caso, el Grupo 3 que recibió sólo actividades de lectura, se consideró equivalente a un grupo control ya que no recibió un entrenamiento en CF.

Para el análisis de covarianza se manejó como factor el tipo de intervención (Gpo. 1, ECONFO; Gpo. 2, ECONFO más actividades de lectura; Gpo. 3, únicamente actividades de lectura) y como covariable la medida pretest.

Los resultados del ANCOVA mostraron que hubo efectos significativos de las intervenciones en todas las tareas consideradas: categorización de sílaba inicial, categorización de sílaba final, omisión de sílabas y omisión de fonemas. Únicamente se observaron efectos del pretest en categorización de sílaba final. Sin embargo,

el valor del estadístico *eta* al cuadrado parcial para esta tarea es más alto para la intervención que para el pretest. Por lo tanto, puede deducirse que las intervenciones produjeron en los Grupos 1 y 2 cambios favorables en dichas tareas y en la de síntesis de fonemas (véase Tabla II).

Respecto a las tareas de lectura, el tratamiento estadístico fue el mismo que se utilizó para CF. Cabe aclarar que para este estudio se tomaron en cuenta las respuestas incorrectas (errores) a las preguntas en la tarea de comprensión lectora.

Los resultados del ANOVA en el pretest mostraron diferencias significativas entre los grupos en lectura de sílabas $F(2, 23) = 6.44, p = .00$; lectura de palabras $F(2, 23) = 5.16, p = .01$; lectura en voz alta $F(2, 23) = 4.67, p = .02$; comprensión lectora $F(2, 23) = 6.48, p = .00$, excepto en lectura de letras $F(2, 23) = 1.15, p = .33$. Sin embargo, los resultados del postest mostraron que los grupos difirieron en todas las tareas. Al comparar las medias del pre y postest, los Grupos 1 y 2 presentaron un decremento significativo de errores en todas las tareas después de la intervención; en cambio el Grupo 3 mantuvo niveles similares de errores. Además los Grupos 1 y 2 presentaron menos errores que el Grupo 3 en las mismas tareas (véase Tabla III).

Los resultados del ANCOVA mostraron que hubo efectos significativos de las intervenciones en las tareas de lectura consideradas (lectura de sílabas, lectura de palabras, lectura en voz alta, y de comprensión lectora); pero también se observaron efectos significativos del pretest. No obstante, el efecto significativo de la intervención sobre estas tareas es mayor, ya que los valores del coeficiente *eta* indican que los porcentajes de la varianza explicada por las intervenciones fueron superiores a los del pretest (véase Tabla IV). Por lo tanto, puede deducirse que las intervenciones produjeron en los Grupos 1 y 2 cambios favorables en las tareas de lectura ya mencionadas.

Como puede apreciarse, los resultados tanto del ANOVA como del ANCOVA mostraron datos similares tanto en CF como en Lectura, lo cual corrobora el efecto directo que tiene la intervención tanto en el Grupo 1 como en el 2 para disminuir las dificultades en la lectura y mejorar el desempeño en CF.

TABLA I
Medias y desviaciones estándar de las puntuaciones (aciertos) obtenidas en las diferentes tareas de conciencia fonológica en las etapas pre y postest

Tarea	Pretest			Postest			ANOVA	
	Grupo			Grupo			$F_{(2,23)}$	p
	1	2	3	1	2	3		
Segmentación de palabras en sílabas	12.66 (2.00)	12.12 (2.85)	14.11 (1.05)	18.11 (3.55)	19.87 (1.72)	18.33 (2.64)	0.99	.38
Categorización sílaba inicial	12.66 (2.59)	11.00 (2.26)	8.33 (1.65)	15.88 (1.53)	15.75 (1.98)	9.00 (0.86)	60.16	.00**
Categorización sílaba final	12.44 (2.50)	10.00 (3.07)	9.66 (0.86)	14.88 (3.05)	15.12 (1.24)	10.33 (0.70)	16.44	.00**
Síntesis de fonemas	5.66 (3.64)	3.12 (2.90)	2.00 (1.65)	13.55 (3.46)	13.87 (3.83)	4.77 (.97)	26.12	.00**
Omisión de sílabas	14.66 (4.24)	10.50 (4.50)	9.66 (0.80)	16.11 (2.36)	16.62 (2.66)	10.66 (1.00)	21.41	.00**
Omisión de fonemas	13.88 (5.75)	12.37 (4.59)	9.00 (1.41)	17.55 (2.00)	17.00 (1.69)	8.77 (1.09)	79.69	.00**

** $p < .001$

Nota. Al Grupo 1 se le aplicó el ECONFO; Grupo 2, ECONFO más actividades de lectura; y Grupo 3, sólo actividades de lectura.

TABLA II
Modelo de Análisis de Covarianza (ANCOVA) del efecto de intervención en postest y coeficientes eta para las tareas de CF

Tareas	Intervención		Pretest (Covariable)		η al cuadrado parcial	
	$F_{(1,22)}$	p	$F_{(2,22)}$	P	Intervención	Pretest
Categorización de sílaba inicial	33.55	.00**	0.28	.59	.75	.01
Categorización de sílaba final	15.54	.00**	6.99	.01*	.58	.24
Omisión de sílabas	17.74	.00**	2.16	.15	.61	.09
Omisión de fonemas	59.37	.00**	1.30	.26	.84	.05

** $p < .001$

TABLA III
Medias y desviaciones estándar de las puntuaciones (errores) obtenidas en las diferentes tareas de lectura en las etapas pre y postest

Tarea	Pretest			Postest			ANOVA	
	Grupo			Grupo			$F_{(2,25)}$	p
	1	2	3	1	2	3		
Lectura de letras	5.22 (2.22)	7.25 (4.68)	6.88 (1.16)	3.00 (2.91)	3.12 (2.99)	6.77 (0.97)	6.76	.00**
Lectura de sílabas	2.22 (0.30)	4.62 (2.13)	4.77 (1.56)	0.55 (0.52)	1.37 (1.50)	4.66 (1.11)	34.59	.00**
Lectura de palabras	7.00 (1.65)	13.37 (7.17)	14.11 (5.27)	2.77 (2.10)	6.50 (2.13)	13.66 (5.12)	22.78	.00**
Lectura en voz alta	7.33 (2.73)	10.37 (6.27)	13.88 (4.19)	3.33 (2.34)	3.75 (1.90)	14.66 (4.87)	32.38	.00**
Comprensión lectora	4.88 (1.53)	7.12 (2.74)	8.11 (1.36)	1.77 (2.36)	2.12 (1.12)	7.66 (0.86)	84.15	.00**

** $p < .001$

Nota. Al Grupo 1 se le aplicó el ECONFO; Grupo 2, ECONFO más actividades de lectura; y Grupo 3, sólo actividades de lectura.

TABLA IV
Modelo de Análisis de Covarianza (ANCOVA) del efecto de intervención en postest y coeficientes eta de las tareas de lectura.

Tareas	Intervención		Pretest (Covariable)		η al cuadrado parcial	
	$F_{(1,22)}$	p	$F_{(2,22)}$	P	Intervención	Pretest
Sílabas	35.92	.00**	17.29	.00**	.76	.44
Palabras	17.92	.00**	13.70	.00**	.62	.38
Texto en voz alta	28.55	.00**	21.20	.00**	.72	.49
Comprensión lectora	66.22	.00**	5.23	.03*	.85	.19

* $p < .05$ ** $p < .001$.

Discusión

Los resultados del presente estudio indican que la enseñanza sistemática de la CF con apoyo visual de letras, independientemente de que vaya o no acompañado de activida-

des de lectura (descodificación, predicción, organización y recuperación de información del texto), fue útil en la superación de las deficiencias de análisis y síntesis de las unidades del lenguaje oral, así como de la lectura en los niños participantes. Sin embargo, la combinación del ECONFO con actividades de lectura, produjo ligeramente mayores beneficios en general. Es posible que las actividades de lectura hayan incrementado la habilidad de análisis fonológico, reflejándose en un mejor reconocimiento de las palabras escritas, así como en el acceso correcto del significado.

Lo anterior sugiere que el aprendizaje de la lectura se puede favorecer cuando en su enseñanza se acompañe de un programa en CF con ejercicios tanto orales como escritos. Ello favorecería el vínculo entre las palabras habladas y su forma escrita influyendo implícitamente en la ortografía. Tal explicación coincide con Castles y Coltheart (2004), Escoriza (1991), y Lundberg, Frost y Petersen (1988) al señalar que el entrenamiento en CF con apoyo visual y el aprendizaje de las palabras escritas induce fuertes relaciones entre la palabra hablada y su correspondencia escrita, así como en las habilidades de lectura preexistentes. Además, cierto nivel de conocimiento de habilidades lectoras preexistente en los niños puede fortalecer o aumentar las habilidades fonológicas.

Al comparar las intervenciones anteriores con la de actividades de lectura, se encontró que ésta, por sí sola, no fue suficiente para desarrollar significativamente todas las habilidades fonológicas ni para subsanar las deficiencias en la lectura de los niños con RL que participaron en este estudio.

Con base en los efectos positivos de ECONFO, se considera que la organización de la secuencia de aprendizaje, que alude a los niveles de análisis lingüísticos (palabra, sílaba y fonema), y a los niveles de complejidad de las tareas del ECONFO, fue adecuada para generar un cambio efectivo en los niños del Grupo 1 y 2. Estos datos coinciden con los resultados de Defior *et al.* (1995), Escoriza (1991), y Jiménez y Ortiz (1995).

Además, se observó que la mayoría de los niños tanto del Grupo 1 como del 2, analizaron y sintetizaron con mayor eficiencia la sílaba (fue más accesible) que la palabra, y ésta que el fonema. Esta secuencia de niveles, podría explicarse en términos de las propiedades lingüísticas. La sílaba se percibe, articula y aísla más fácilmente de la cadena de palabras habladas existiendo una regularidad alta entre la representación gráfica de las palabras con su representación sonora (principio alfabético), facilitando de este modo el análisis por segmentación; esto es, la capacidad de síntesis y análisis.

En cuanto a la palabra, como segundo nivel, podría deberse a que es más difícil reconocer las palabras que las sílabas como unidades independientes, especialmente cuando artículos o preposiciones, palabras de poco contenido semántico, se encuentran contiguas a palabras de alta carga semántica (Jiménez y Ortiz, 1995).

Por su parte, el acceso a los fonemas (tercer nivel) es más tardío, ya que evolutivamente, el conocimiento explícito de los sonidos que constituyen una palabra (conciencia fonémica), es la última habilidad de análisis fonológico en adquirirse; sobre los 7 años de edad (Mann y Liberman, 1984; Stanovich, 1988). Lo anterior nos sugiere que al menos en los niños con RL, el desarrollo de habilidades fonémicas, como el nivel más complejo y abstracto, no se produce espontáneamente con el paso del tiempo, ni con un programa de enseñanza de lectura habitual, sino que requiere de una instrucción explícita y sistemática en CF.

Otro hallazgo importante se refiere al número de sesiones de cada intervención. Los resultados sugieren que fue suficiente con implementar el ECONFO durante 70 sesiones de 30 minutos, para incrementar las habilidades de análisis y síntesis del lenguaje oral y para disminuir el número de errores en la lectura de letras, sílabas, palabras, textos en voz alta y de comprensión en los niños de los Grupos 1 y 2. Estos datos son consistentes con los trabajos de Domínguez (1996); y con los del meta análisis descrito por el *National Reading Panel* (2000, citados en Farstrup y Samuels, 2003), al referir que un entrenamiento en CF de 50 sesiones o más, favorece al aprendizaje eficaz de la CF y de la

lectura, lo cual indica que la instrucción en el presente estudio no necesitó prolongarse más para ser efectiva.

Los resultados de esta investigación permiten sugerir algunas implicaciones educativas. Una de ellas es considerar un entrenamiento en CF con tareas y actividades como las utilizadas en este estudio, para niños con RL por presentar deficiencias fonológicas, que les permita desarrollar la capacidad de centrar la atención sobre su lenguaje y reflexionar sobre las unidades lingüísticas.

Hernández-Valle y Jiménez (2001) afirman que la edad cronológica consolida el déficit fonológico en los niños. Por lo tanto, es importante considerar la conveniencia de llevar a cabo un entrenamiento de la CF como medida preventiva; en los casos que se sospeche la presencia de dificultades fonológicas o de lectura, y, en niños que apenas están iniciando el aprendizaje de la lectura.

Si bien, la fuente de los trastornos de la lectura puede deberse a múltiples factores, es notable la importancia del nivel de análisis de la palabra oral. En otras palabras, si se incrementa o fortalece la CF, cabría esperar un análisis efectivo en el nivel semántico de palabras escritas. Es importante entonces, fomentar la automatización de los procesos de análisis fonológico e incidir en el desarrollo de representaciones ortográficas para acceder más fácilmente a la comprensión de textos escritos.

Lo anterior haciendo la salvedad de que, sin duda, el análisis fonológico de las palabras es una habilidad necesaria para poder leer, pero es un medio y no el fin de la lectura. Igualmente, que una buena descodificación no garantiza una buena comprensión.

Limitaciones y sugerencias para futuras investigaciones

Una condición, más que limitación, del presente estudio es que para beneficiar con el ECONFO a niños, ya sea con RL, prelectores o con riesgo de presentar dificultades de lectura, es recomendable trabajar con grupos pequeños (10 niños por entrenador) para obtener resultados rápidos y efectivos (*National Reading Panel*, 2000, citado en Farstrup y Samuels, 2003), lo que también lo hace costoso y de difícil implementación en grupos escolares completos.

Una limitación general, es que para realizar investigaciones de lectura, es imprescindible contar con instrumentos que midan el desempeño y los niveles de lectura y escritura, validados y estandarizados en la población en la que se va a realizar el estudio, en el caso actual fue la mexicana.

Una de las limitaciones específicas del estudio fue no incluir en el ECONFO tareas que desarrollaran el conocimiento de las unidades intrasilábicas (las consonantes iniciales y la rima de una palabra), pues se afirma que la toma de conciencia de éstas unidades también correlacionan con buenas ejecuciones en la lectura y escritura (Treiman y Weatherston, 1992), circunstancia que pudo generar cambios positivos y significativos en los niños del Grupo 1 y 2. Otra fue encontrar pocas palabras de diferente longitud, dibujos y objetos cuyos nombres sean útiles para omitir una sílaba o fonema en diferentes posiciones, y cuya palabra remanente fuera real.

Más allá de las limitaciones y a pesar de los avances en los últimos años en el estudio de la lectura y de las dificultades lectoras, existe la necesidad de realizar estudios longitudinales y correlacionales con niños de diferentes países hispanohablantes y de diferentes edades con el propósito de comprender el impacto la CF y su entrenamiento durante el desarrollo de la lectura. En especial, estudios en edades tempranas y en niños con dificultades lectoras permitirían estudiar los precursores del aprendizaje lector, incidir en ellos y fortalecerlos o mejorarlos. En cuanto a las dificultades lectoras, se podrían prevenir o disminuir su incidencia.

Por otro lado, sería deseable replicar este trabajo con un número mayor de participantes con RL para considerar una posible generalización de resultados en la población mexicana y otras con características dialectales similares al castellano. Igualmente, estu-

dios longitudinales podrían evidenciar las habilidades fonológicas que permanecen estables y las que se modifican en el transcurso de un año o más, a partir de la intervención.

Lo anterior potencialmente abre caminos hacia una mayor colaboración entre educadores y científicos cognitivos para mejorar nuestra comprensión de la psicología de la lectura, su diagnóstico y su intervención.

Referencias

- ALVA, E. & HERNÁNDEZ, E. (2001). *La producción del lenguaje de niños mexicanos: Un estudio transversal de niños de cinco a doce años*. México: UNAM-CONACYT.
- BALL, E. & BLACHMAN, B. (1991). Does phoneme awareness training in kindergarten make a difference in early word recognition and developmental spelling? *Reading Research Quarterly*, 26 (1), 49-66.
- BERKO, J. & BERNSTEIN, N. (1999). *Psicolingüística*. Madrid: MacGraw Hill.
- BYRNE, B. & FIELDING-BARNESLEY, R. (1991). Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children. *Journal of Educational Psychology*, 83 (4), 805-812.
- CAMPBELL, D. & STANLEY, J. (1970). *Diseños experimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu.
- CARRASCO, A. (2003). La escuela puede enseñar estrategias de lectura y promover su regular empleo. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 8 (17), 129-142.
- CARRILLO, A. & CARRERA, C. (2001). *Programa de habilidades metafonológicas*. Madrid: CEPE.
- CASTIGLIONI-SPALTEN, M. & EHRI, L. (2003). Phonemic awareness instruction: Contribution of articulatory segmentation to novice beginners' reading and spelling. *Scientific Studies of Reading*, 7 (1), 25-52.
- CASTLES, A. & COLTHEART, M. (2004). ¿Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read? *Cognition*, 91 (1), 77-111.
- CERVANTES, A. (2001). *Motivación: manejo de estrategias para la lectura con sentido*. Tesis de Maestría. México: UNAM.
- CHALL, J. (1983). *Learning to read: The great debate*. Updated Edition. Nueva York: McGraw-Hill.
- CHERA P. & WOOD, C. (2003). Animated multimedia 'talking books' can promote phonological awareness in children beginning to read. *Learning and Instruction*, 13 (1), 33-52.
- CLEMENTE, M. (2001). *Enseñar a Leer*. Madrid: Pirámide.
- CLEMENTE, M. & DOMÍNGUEZ, A. (1999). *La enseñanza de la lectura*. Madrid: Pirámide.
- COSSU, G., SHANKWEILER, D., LIBERMAN, I., TOLA, G. & KATZ, L. (1988). Awareness of phonological segments and reading ability in Italian children. *Applied Psycholinguistic*, 9 (1), 1-16.
- CUNNINGHAM, A. (1990). Explicit versus implicit instruction in Phonemic awareness. *Journal of Experimental Child Psychology*, 50 (3), 429-444.
- DEFIOR, S., GALLARDO, J. & ORTÚZAR, R. (1995). *Aprendiendo a leer. Materiales de apoyo Nivel 1 y Nivel 2*. Archidona: Aljibe.
- DOMÍNGUEZ, A. B. (1996). Evaluación de los efectos a largo plazo de la enseñanza de habilidades de análisis fonológico en el aprendizaje de la lectura y de la escritura. *Infancia y Aprendizaje*, 76, 83-96.
- ESCORIZA, N. (1991). Niveles del conocimiento fonológico. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 44 (3), 269-276.
- FARSTRUP, A. & SAMUELS, J. (2003). *What research has to say about reading instruction?* Delaware: International Reading Association.
- GARCÍA, M. (2003). *Vamos a jugar con... las palabras, las sílabas, los sonidos y las letras*. Madrid: CEPE.
- GONZÁLEZ, M. (1996). Aprendizaje de la lectura y conocimiento fonológico: Análisis evolutivo e implicaciones educativas. *Infancia y Aprendizaje*, 76, 97-107.
- GRAY, A. & MCCUTCHEN, D. (2006). Young Readers' Use of Phonological Information: Phonological Awareness, Memory and Comprehension. *Journal of Learning Disabilities*, 39 (4), 325-333.
- HECHT, S. & CLOSE, L. (2002). Emergent literacy skills and training time uniquely predict variability in responses to phonemic awareness training in disadvantaged kindergartners. *Journal of Experimental Child Psychology*, 82 (2), 93-115.
- HERNÁNDEZ, G. (1998). *Paradigmas en psicología de la educación*. México: Paidós.
- HERNÁNDEZ-VALLE, I. & JIMÉNEZ, J. (2001). Conciencia fonémica y retraso lector. ¿Es determinante la edad en la eficiencia de la intervención? *Infancia y Aprendizaje*, 24 (3), 379-395.
- HULME, CH., HATCHER, P., NATION, K., BROWN, A., ADAMS, J. & STUART, G. (2002). Phoneme Awareness Is a Better Predictor of Early Reading Skill than Onset-Rime Awareness. *Journal of Experimental Child Psychology*, 82 (1), 2-28.
- HURFORD, D., JOHNSTON, M., NEPOTE, P., HAMPTON, S., MOORE, S., NEAL, J., MUELLER, A., MCGEORGE, K., HUFF, L., AWAD, A., TATRO, C., JULIANO, CH. & HUFFMAN, D. (1994). Early identification and remediation of phonological-processing deficits in first-grade children at risk for reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 27 (10), 647-659.
- JIMÉNEZ, J. & ORTIZ, R. (1995). *Conciencia fonológica y aprendizaje de la lectura: Teoría, evaluación e intervención*. Madrid: Síntesis.
- JOSEPH, L. & MCCACHRAN, M. (2003). Pass cognitive processes, phonological processes and Basic reading performance for a sample of referred primary-grade children. *Journal of Research in Reading*, 26 (3), 304-314.
- KJELDSEN, C., NIEMI P. & OLOFSSON, A. (2003). Training phonological awareness in kindergarten level children: consistency is more important than quantity. *Learning and Instruction*, 13 (4), 349-365.
- LÓPEZ-ESCRIBANO, C. (2007). Contribuciones de la neuropsicología al diagnóstico y tratamiento educativo de la dislexia del desarrollo. *Revista de Neurología*, 44 (3), 173-180.
- LUNDBERG, I., FROST, J. & PETERSEN, O. (1988). Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading Research Quarterly*, 23 (3), 263-284.
- MANN, V. (1993). Phoneme awareness and future reading ability. *Journal of Learning Disabilities*, 26 (4), 259-269.
- MANN, V. & LIBERMAN, S. (1984). Phonological awareness and verbal short-term. *Journal of Learning Disabilities*, 17 (10), 592-598.
- MORAIS, J., ALEGRÍA, J. & CONTENT, A. (1987). The relationships between segmental analysis and alphabetic literacy: an interactive view. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 7 (5), 1-23.
- ORTIZ, T. (2002). *Neuropsicología del lenguaje*. Madrid: CEPE.
- RAYNER K. & POLLATSEK, A. (1989). *The psychology of reading*. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

- SANTIUSTE, V. & LÓPEZ-ESCRIBANO, C. (2005). Nuevos aportes a la intervención en las dificultades de lectura. *Universitas Psychology*, 4 (1), 13-22.
- STANOVICH, K. (1988). Explaining the differences between the dyslexic and the garden-variety poor readers: the phonological-core variable-difference model. *Journal of Learning Disabilities*, 21 (10), 590-604.
- TORGESSEN, J. (2000). Individual differences in response to early interventions in reading: the lingering problem of treatment resisters. *Learning Disabilities Research & Practice*, 15 (1), 55-64.
- TORGESSEN, J., ALEXANDER, A., WAGNER, R., RASHOTTE, C., VOELLER, K. & CONWAY, T. (2001). Intensive remedial instruction for children with severe reading disabilities: immediate and long-term outcomes from two instructional approaches. *Journal of Learning Disabilities*, 34 (1), 33-58, 78.
- TORO, J. & CERVERA, M. (1990). *Test de análisis de lectoescritura*. Barcelona: Paidós.
- TREIMAN, R. & WEATHERSTON, S. (1992). Effects of linguistic structure on childrens ability to isolate initial consonants. *Journal of Educational Psychology*, 84 (2), 174-181.
- VELLUTINO, F., SCANLON, D. & SPEARING, D. (1995). Semantic and phonological coding in poor and normal readers. *Journal of Experimental Child Psychology*, 59 (1), 76-123.
- WAGNER, R., TORGESSEN, J. & RASHOTTE, C. (2000). *Comprehensive test of phonological processing*. Austin, TX: Pro-Ed.
- WECHSLER, D. (2001). *Escala de inteligencia Wechsler para niños*. México: Manual Moderno.
- WINDFUHR, K. & SNOWLING, M. J. (2001). The relationship between paired associate learning and phonological skills in normally developing readers. *Journal of Experimental Child Psychology*, 80 (2), 160-173.
- YÁÑEZ, G. (2000). *Batería neuropsicológica para la evaluación de niños con trastornos del aprendizaje: estandarización con niños de la zona metropolitana de la ciudad de México*. Tesis de doctorado. UNAM.