

Evaluación de la conciencia fonológica en niños y adultos iletrados: ¿es más relevante la tarea o la estructura silábica?

JUAN E. JIMÉNEZ*, ENRIQUE VENEGAS**
Y EDUARDO GARCÍA***

*Universidad de La Laguna; **Radio ECCA; ***Free University Amsterdam



Resumen

En la evaluación de la conciencia fonológica se han utilizado múltiples tareas y, en muchos casos, no se ha controlado la estructura silábica de los ítems empleados. El objetivo de esta investigación ha consistido en analizar si la conciencia fonológica se describe mejor cuando se analiza a través de distintas tareas o cuando lo hacemos a través de diferentes tipos de estructura silábica en niños y adultos iletrados. Para ello, seleccionamos una muestra de 123 niños de Educación Primaria y una muestra de 103 adultos iletrados que participaban en cursos de alfabetización. Se administraron distintas tareas de conciencia fonológica (i.e., síntesis, aislar, omisión, y segmentación) que incluían diferentes tipos de estructura silábica (i.e., CV, CVC, CCV). Un primer estudio se diseñó para analizar si la estructura silábica o el tipo de tarea describe mejor el constructo de conciencia fonológica en niños y adultos iletrados. En un segundo estudio se analizó si las diferencias en los procesos de descodificación y conciencia fonológica entre niños y adultos iletrados están mediatizadas por la influencia de la estructura silábica o por el tipo de tarea. Cuando evaluamos la conciencia fonológica, en función de la estructura silábica, los niños rinden mejor que los adultos en todas las estructuras analizadas. Sin embargo, las diferencias en conciencia fonológica entre niños y adultos están mediatizadas por la influencia del tipo de tarea. Estos hallazgos tienen implicaciones prácticas para la evaluación de la conciencia fonológica ya que el tipo de tarea juega un papel relevante en una ortografía transparente como el español.

Palabras clave: Conciencia fonológica, adultos iletrados, niños, evaluación, lectura.

Assessing phonological awareness in children and illiterate adults: What is more relevant the task or the syllabic structure?

Abstract

Many different tasks have been used to assess phonological awareness and in many cases the syllabic structure of the items employed has not been controlled. The purpose of the present study was to analyse if phonological awareness in children and low-literacy adults is better described when different tasks are used to measure it or when this is done through different types of syllabic structure. A sample of 123 children in Primary Education and a sample of 103 low-literacy adults attending literacy classes were selected. They were administered various phonological awareness tasks (i.e., blending, isolation, deletion, and segmentation) that included different types of syllabic structure (i.e., CV, CVC, CCV). A first study was designed to test if syllabic structure complexity rather than task type better describes the phonological awareness construct in children and illiterate adults. A second study analysed if differences in decoding and phonological processes between children and illiterate adults are mediated by the influence of syllabic structure complexity or task type. When phonological awareness is analysed as a function of syllabic structure complexity, the children performed better than the illiterate adults on all the structures analysed. However, phonological awareness differences between the children and illiterate adults are mediated by the influence of task type. These findings have practical implications for assessing phonological awareness as they show that type of task plays a relevant role in a transparent orthography such as Spanish.

Keywords: Phonological awareness, low-literacy adults, children, assessment, reading.

Agradecimientos: Esta investigación ha sido financiada por los Fondos Europeos para el Desarrollo Regional, y Dirección General de Investigación Científica y Técnica (DIGICYT), Ministerio de Ciencia y Tecnología, nº 1FD97-1140, España. Algunos resultados de esta investigación se presentaron en la V Edición de los Cursos de Invierno organizados por la Universidad de Valladolid, Marzo, 2004.

Correspondencia con los autores: Juan E. Jiménez, Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Universidad de La Laguna, Campus de Guajara, 38200 Islas Canarias, España. E-mail: ejimenez@ull.es

Uno de los temas que mayor interés ha suscitado dentro de este campo de investigación ha sido cómo operacionalizar y medir el constructo de conciencia fonológica (CF). Las dificultades para definir y medir la CF se encuentran estrechamente relacionadas con la amplia variedad de tareas empleadas en su estudio; y con la falta de control de la estructura silábica de los ítems empleados en las tareas (Stahl y Murray, 1994). Por tanto, ¿se describe mejor el constructo de CF cuando se mide en función de la estructura silábica o en función del tipo de tarea?, ¿es la estructura silábica o el tipo de tarea lo que explica las diferencias en procesos fonológicos entre niños y adultos iletrados? Estos son algunos de los interrogantes a los que intenta dar respuesta la investigación que aquí se presenta.

Han sido varias las formas de abordar la evaluación de la CF: (a) según el tipo de unidad lingüística; (b) según las demandas cognitivas de las tareas, y (c) según la estructura silábica.

(a) Treiman (1991, 1992) interpretó la CF como la habilidad para tratar con cualquier unidad fonológica, esto es, sílabas, unidades intrasilábicas (principio y rima), y fonemas. De hecho, se ha encontrado evidencia empírica a favor de la existencia de estos componentes de la CF. Mediante análisis factorial confirmatorio, algunos estudios demostraron la existencia de factores diferenciados que se corresponden de forma independiente con la unidad de fonema, sílaba, y de rima (Høien, Lundberg, Stanovich y Bjaalid, 1995; Lundberg, Frost y Petersen, 1988). Por lo tanto, la CF constituye una entidad heterogénea en la que cabe destacar la existencia de distintos niveles: conciencia silábica, conciencia intrasilábica y conciencia fonémica. Adoptando esta perspectiva, distintos estudios han demostrado que los niños no acceden a estas unidades lingüísticas con la misma facilidad (Lieberman y Shankweiler, 1977; Lieberman, Shankweiler, Fischer y Carter, 1974; Treiman y Zukowsky, 1991). Así, por ejemplo, Høien *et al.* (1995) han sugerido que la mayor dificultad para el reconocimiento de los fonemas se debe a que no constituyen unidades lingüísticas explícitas en la percepción y/o producción del habla del mismo modo que lo son las sílabas o las palabras.

(b) Otra forma de abordar la evaluación de la CF ha sido a partir de las demandas cognitivas de las tareas (Adams, 1990; Defior, 1996). Por ejemplo, Adams (1990) llegó a establecer hasta cinco niveles de dificultad en las tareas de CF: 1) reconocimiento de rimas familiares, 2) reconocimiento y clasificación de las palabras en función de las unidades intrasilábicas (principio y rima), 3) tarea de síntesis silábica y tarea de aislar la primera consonante de las palabras, 4) segmentación fonémica, y 5) omitir fonemas e inversión fonémica para descubrir las palabras. Los distintos niveles de dificultad de las tareas han sido atribuibles a que no son equivalentes en complejidad lingüística o estructura silábica de los ítems empleados.

(c) Precisamente, una fuente importante de variabilidad no controlada en las tareas para evaluar la CF ha sido la estructura silábica. En el campo de investigación sobre la evaluación de la CF, uno de los trabajos más interesantes fue el realizado por Yopp (1988), quien intentó resolver el problema de cómo operacionalizar el citado constructo. Utilizó hasta diez tareas diferentes que aplicó a niños, en edad preescolar, para determinar la dificultad de cada tarea y su validez calculando su correlación con una tarea de lectura de pseudopalabras. Mediante un análisis factorial de los datos demostró que el rendimiento en esas tareas era explicado por dos tipos de destrezas: un factor de conciencia fonémica simple que agrupaba las tareas de segmentación, síntesis, aislar sonidos y contar los fonemas en las palabras; y un factor de conciencia fonémica complejo, subyacente en las tareas que demandan retener un sonido en la memoria mientras se realizan operaciones adicionales. Sin embargo, una importante fuente de variabilidad no controlada en las tareas de Yopp fue la estructura silábica (Treiman, 1992). Esto hace que no sea correcto comparar las diferentes tareas, ya que los ítems usados para cada una de ellas no eran

equivalentes en complejidad lingüística. De hecho, investigaciones posteriores (*v.gr.*, Stahl y Murray, 1994) han demostrado que los niveles de dificultad de las tareas calculados por Yopp (1988) estaban relacionados con la complejidad o estructura silábica de los ítems empleados para la evaluación de la CF. En este sentido, el rendimiento en la tarea podría estar mediatizado por la complejidad de la estructura silábica del ítem. Si la sílaba tiene una estructura consonante-vocal (CV) se requiere un análisis de las partes de la sílaba, esto es, principio y rima; mientras que para las sílabas con estructura consonante-vocal-consonante (CVC) la operación está centrada en el análisis de la vocal y la coda que constituyen la rima; finalmente, si la sílaba tiene una estructura consonante-consonante-vocal (CCV) se debe analizar los distintos fonemas que componen el principio. De hecho, existe evidencia empírica de que el acceso a las unidades fonológicas está mediatizado por la estructura silábica de los ítems que componen las tareas. Así, por ejemplo, Treiman y Weatherston (1992) encontraron que los niños de habla inglesa tenían mayores dificultades en aislar la consonante inicial cuando pertenecía a una sílaba con estructura CCV. En sílabas con estructura CCV, como puede ser, por ejemplo, 'bla', las consonantes constituyen una unidad muy cohesionada (el principio), que dificulta que los niños puedan dividirla en sus fonemas correspondientes (Treiman, 1992; Treiman, Zukowsky y Richmond-Welty, 1995). También, Jiménez y Haro (1995) encontraron resultados similares en niños españoles prelectores, ya que éstos también tenían más facilidad para reconocer el primer segmento consonántico en sílabas con estructura CV en comparación a las sílabas con estructura CCV.

Conciencia fonológica y lectura

En los últimos años ha existido también un interés por determinar si procesos fonológicos como la CF desempeñan un papel relevante en la adquisición de la lectura tanto en niños como en adultos iletrados. Una prueba de ello queda reflejada en un monográfico reciente que dedica la revista de investigación *Scientific Studies of Reading* donde se pone de manifiesto que si bien la investigación sobre los procesos de lectura en niños tiene ya un siglo de historia, no ocurre lo mismo para el caso de los adultos (Venezky y Sabatini, 2002). Además, el estudio de los procesos fonológicos y de decodificación en adultos ha recibido menos atención que los procesos de comprensión, y se ha sugerido que estos problemas en la decodificación subyacen en adultos iletrados que no han alcanzado niveles de lectura correspondiente a los grados de primaria (Greenberg, Ehri y Perin, 1997). En este contexto de investigación se ha centrado ahora el interés en analizar si los procesos fonológicos y de lectura son similares o diferentes entre adultos y niños. Se ha demostrado que una de las principales dificultades en niños y adultos con niveles bajos de competencia lectora reside en la conciencia de los fonemas (Durgunoglu y Öney, 2002). Numerosos estudios realizados en diferentes lenguas como el portugués (Bertelson, de Gelder, Tfouni y Morais, 1989; Morais, Bertelson, Cary y Alegría, 1986; Morais, Cary, Alegría y Bertelson, 1979), chino (de Gelder, Vroomen y Bertelson 1993; Read, Zhang, Nie y Ding, 1986), francés (Gombert, 1994), y español (Adrián, Alegría y Morais, 1995; Jiménez y Venegas, 2004) han demostrado que los adultos iletrados alcanzan puntuaciones muy bajas en tareas que demandan la manipulación de fonemas, lo cual sugiere que la experiencia con el habla no es suficiente para tomar conciencia de la estructura fonémica de las palabras. Esta conclusión sería válida tanto para niños que aprenden a leer como para adultos en proceso de alfabetización.

No obstante, la perspectiva que adoptamos en este estudio está basada en una evaluación de la CF en niños y adultos iletrados considerando por separado el tipo de tarea y tipo de estructura silábica. Llegados a este punto, la presente

investigación persigue un doble objetivo. El primero, saber si, a la hora de describir el constructo de CF en niños y adultos iletrados, es más relevante el tipo de tarea o, por el contrario, la estructura silábica. Para ello, seleccionamos una muestra de 123 niños de Educación Primaria y una muestra de 103 adultos iletrados que participaban en cursos de alfabetización. Se administraron distintas tareas de CF (*i.e.*, síntesis, aislar, omisión, y segmentación) que incluían diferentes tipos de estructura silábica (*i.e.*, CV, CVC, CCV). El segundo objetivo de esta investigación ha consistido en analizar si las diferencias en procesos fonológicos y de descodificación entre niños y adultos iletrados están mediatizadas por la influencia de la estructura silábica y tipo de tarea.

Método

Sujetos

Se seleccionó una muestra de 123 niños (65 niños, 58 niñas) con un rango de edad entre 7 y 11 años ($M = 108.7$; $DT = 13.2$). Los niños proceden de distintos estratos sociales y de colegios públicos. Se excluyeron de la muestra aquellos niños que presentaban problemas sensoriales, retraso intelectual, daño neurológico, u otros trastornos del desarrollo. La muestra de adultos la constituían 103 adultos iletrados que participaban en cursos de alfabetización en un *Centro de Educación de Adultos* organizados por Radio ECCA (Emisora Cultural de Canarias y África Occidental Española), y también en Centros Públicos dependientes del Gobierno Autónomo de Canarias, con un rango de edad de 17 a 70 años ($M = 52.7$; $DT = 13.09$). La proporción de mujeres participantes era mayor (90%) que la de hombres (10%). La mayoría de los participantes permanecieron muy poco tiempo en la escuela durante la infancia, y ninguno de ellos está en posesión del certificado de estudios de Primaria. En la actualidad se encuentran realizando el primer nivel del curso de alfabetización que corresponde al primer ciclo de Educación Primaria. Se llevaron a cabo entrevistas individuales con los adultos y el 90.3% declaraba no presentar problemas sensoriales, daño neurológico, problemas motores, y otros problemas que tradicionalmente han sido utilizados como criterios de exclusión de las dificultades de aprendizaje. Asimismo, los examinadores recibieron la consigna de excluir de la muestra aquellos adultos que pudieran presentar problemas de lenguaje oral. Por otro lado, cuando se les preguntaba si les resultaba más difícil las matemáticas o el lenguaje escrito, el 38.8% declaraba que las matemáticas, el 48.5% el lenguaje escrito, y el 12.6% ambas áreas. En relación al lenguaje escrito, cuando se les preguntó si tenían más dificultades con la lectura o la escritura, el 20.4% declaraba que le resultaba difícil el aprendizaje de la lectura; el 71.8% la escritura y al 6.8%, ambas tareas. Un ANOVA arrojó diferencias significativas entre niños y adultos iletrados en lectura de palabras $F(1, 224) = 54.0$, $p < .001$ y pseudopalabras $F(1, 224) = 117.0$, $p < .001$. La tabla I recoge las medias y desviaciones típicas en las tareas de lectura de palabras y pseudopalabras en función de los grupos.

TABLA I
Medias y desviaciones típicas en lectura de palabras y pseudopalabras en niños y adultos

	Niños		Adultos	
	Media	DT	Media	DT
Palabras	29.40	1.18	23.07	9.46
Pseudopalabras	28.15	2.54	18.65	9.33

Materiales

Test de Lectura (PROLEC, Cuetos, Rodríguez y Ruano, 1996). Este test de lectura incluye diferentes subtests. Se administraron solamente los subtests de lectura de palabras y pseudopalabras. Ambos subtests requieren la identificación correcta de palabras y pseudopalabras con diferente estructura silábica, y miden exactitud lectora. Se asigna 1 punto por respuesta correcta y 0 si es incorrecta.

Test de Conciencia Fonológica. Se administró la Prueba de Conciencia Fonológica (PCF) (Jiménez, 1995). Este test incluye cuatro tareas: síntesis, aislar, segmentación, y omisión. Las palabras que fueron seleccionadas para cada tarea están clasificadas en función de tres tipos de estructura silábica, esto es: análisis de principio y rima (CV), análisis del núcleo vocálico y coda en el contexto de la rima (CVC), y análisis de fonemas en el contexto de sílabas mixtas o trabadas (CCV). Todas las palabras seleccionadas para cada tarea son palabras familiares según el estudio normativo de Guzmán y Jiménez (2001). Cada una de las tareas incluye un total de 12 ítems que representan los tres niveles de estructura silábica (*i.e.*, principio-rima, vocal-coda, y principio mixto). Stahl y Murray (1994) incluyeron también la coda mixta al final de palabra pero este tipo de estructura no existe en español (los ítems de cada una de las tareas figuran en el Apéndice). La tarea de síntesis consiste en que el sujeto escucha una palabra segmentada en sonidos y se le pide que descubra la palabra que se forma con esos sonidos (coeficiente $\alpha = .88$). La tarea de aislar consiste en que el sujeto diga el primer sonido o último sonido de la palabra que escucha (coeficiente $\alpha = .78$). La tarea de omisión consiste en que el sujeto deje de pronunciar el primer sonido o último sonido de una palabra y pronuncie solo el resto (coeficiente $\alpha = .88$). La tarea de segmentación consiste en pronunciar todos los sonidos de una palabra (coeficiente $\alpha = .90$). De forma similar al procedimiento usado por Stahl y Murray, se generaron dos conjuntos de puntuaciones con el fin de comparar las tareas (*i.e.*, síntesis, aislar, omisión, y segmentación) y los distintos tipos de estructura silábica (*i.e.*, principio-rima, vocal-coda, y principio mixto). Esto permite examinar los efectos debido a la complejidad de la estructura silábica y los efectos debido a las tareas de forma independiente.

Procedimiento

Un total de seis psicólogos llevaron a cabo la aplicación de los tests de lectura y el test de CF. Ambos tipos de evaluación se llevaron a cabo de forma individual durante cuatro sesiones por sujeto en un despacho habilitado por los centros. Las tareas fueron presentadas de forma aleatoria, y cada una de ellas era precedida por la presentación de algunos ejemplos para asegurar que el sujeto había entendido las instrucciones.

Resultados

Definición de conciencia fonológica

Se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio mediante el método de extracción de componentes principales similar al utilizado por Stahl y Murray (1994). El análisis de componentes principales se ocupa de analizar toda la varianza asociada a las variables (Gardner, 2003) y se aplicó tanto en la muestra de niños como en la muestra de adultos iletrados. Cuando analizamos las puntuaciones de los subtests individuales en la muestra de niños (*i.e.*, incluyendo tipos de tarea y tipos de estructura silábica) siguiendo la regla de Kaiser con valor propio mayor que 1, se encontró un solo factor. Este factor tuvo un valor propio de 4.86 que explicaba el 69.4% de la varianza, y todos los subtests saturaban por encima de .40 en ese factor. Cuando consideramos solamente las tareas para el análisis, utilizamos las puntuaciones

de las cuatro tareas a través de los diferentes tipos de estructura silábica. En este análisis encontramos un único factor que explicaba el 58% de la varianza (valor propio = 2.31). Cuando analizamos las puntuaciones en función de los tipos de estructura silábica, encontramos un solo factor que explicaba el 84% de la varianza (valor propio = 2.53) (ver Figura 1). La tabla II muestra los coeficientes estructura rotados para el análisis realizado en la muestra de niños.

FIGURA 1

Porcentajes de varianza explicada por el tipo de tarea y tipo de estructura silábica en niños

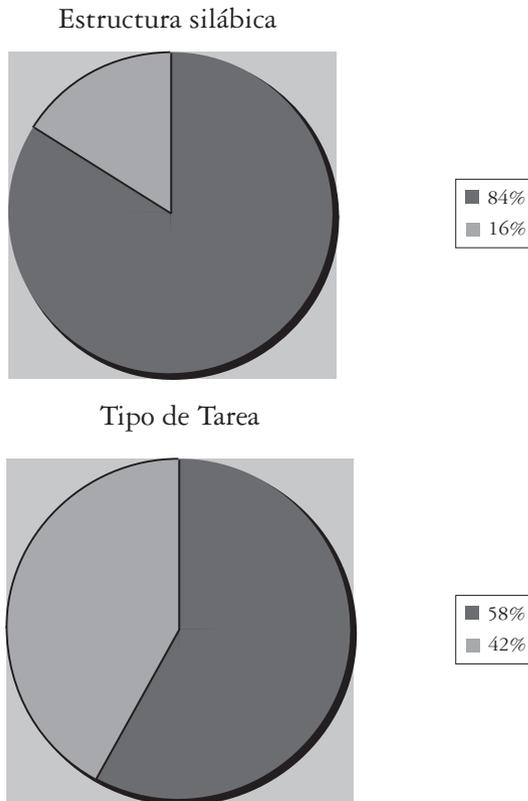


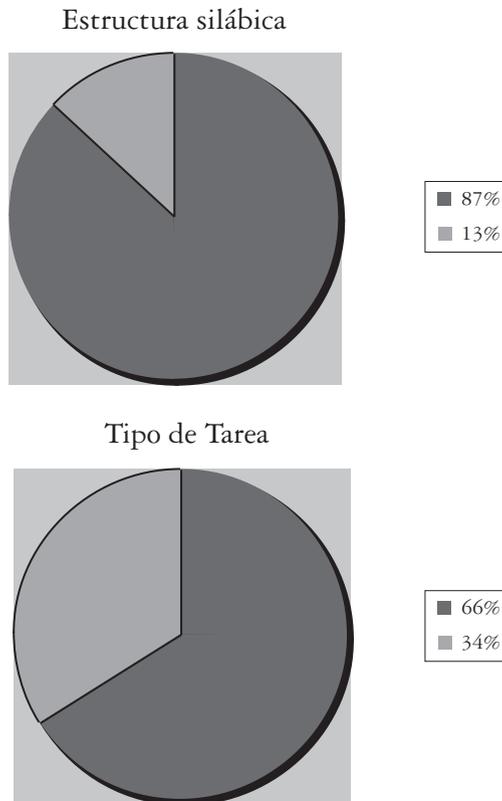
TABLA II

Coefficientes estructura rotados para cada uno de los análisis realizados en la muestra de niños

	Análisis	Coefficientes
Tarea	Omisión	.771
	Segmentación	.773
	Síntesis	.777
	Aislar	.721
	% de varianza	57.8
Estructura silábica	CV	.909
	CVC	.908
	CCV	.939
	% de varianza	84.4

Cuando analizamos las puntuaciones de los subtests individuales en la muestra de adultos iletrados se retiene un solo factor siguiendo la regla de Kaiser con valor propio mayor que 1, lo que lleva a aceptar que se retenga un solo componente que explica el 74.5% de la varianza total (valor propio = 5.21) saturando todos los subtests por encima de .40 en ese factor. Cuando consideramos solamente las tareas para el análisis, encontramos que un único factor explicaba el 66% de la varianza (valor propio = 2.63). Cuando analizamos las puntuaciones en función de los tipos de estructura silábica, encontramos un solo factor que explicaba el 87% de la varianza (valor propio = 2.60). La tabla III muestra los coeficientes estructura rotados para el análisis realizado en la muestra de adultos.

FIGURA 2
Porcentajes de varianza explicada por el tipo de tarea y tipo de estructura silábica en adultos iletrados



Según estos resultados la estructura silábica explica un porcentaje de varianza mayor que las diferencias entre tareas tanto en niños como en adultos iletrados. En este sentido, nuestros resultados son similares a los encontrados por Stahl y Murray (1994) en lo referente a la muestra de niños. Esto significa que la estructura silábica a través de las distintas tareas constituye una vía más adecuada de definir la CF y esto es generalizable también a los adultos.

TABLA III

Coeficientes estructura rotados para cada uno de los análisis realizados en la muestra de adultos iletrados

	Análisis	Coeficientes
Tarea	Síntesis	.694
	Aislar	.838
	Segmentación	.894
	Omisión	.806
	% de varianza	65.7
Estructura silábica	CV	.92
	CVC	.91
	CCV	.92
	% de varianza	86.7

Conciencia fonológica: niños vs. adultos

Con el fin de averiguar si existían diferencias en procesos fonológicos entre los grupos en función del tipo de tarea, se analizaron los resultados mediante un diseño factorial 2 x 4, con un factor intergrupo con dos niveles (niños y adultos) y un factor intragrupo con cuatro niveles (aislar, segmentar, síntesis y omisión). Asimismo, se analizaron los resultados según un diseño factorial 2 x 3, con un factor intergrupo con dos niveles (niños y adultos) y un factor intragrupo con tres niveles (CV, CVC y CCV) para comprobar si existían diferencias entre los grupos en función de la estructura silábica. Para ambos tipos de diseños se llevaron a cabo dos análisis multivariado de varianza: (1) análisis por participantes (F1) y (2) análisis por ítems (F2). Ello está justificado con el fin de poder generalizar los efectos obtenidos no sólo a otros participantes, sino que también se pretende generalizar los efectos a otros ítems. Como han sugerido Perea y Rosa (1999): "si el efecto es significativo en el análisis por participantes pero no lo es en el análisis por ítems, el efecto podría deberse a una o algunas palabras en una de las condiciones que hubieran provocado el efecto en el análisis por participantes, con lo que se limita el alcance de los resultados" (p. 82).

Tipo de tarea

El análisis de los aciertos arrojó efectos principales debido al grupo $F(1, 197) = 88.12, p < .001, (\eta^2 = .30)$ $F(2, 44) = 9.31, p < .01$ y tipo de tarea $F(3, 195) = 46.7, p < .001, (\eta^2 = .41)$ $F(3, 44) = 2.55, p < .05$. No obstante, estos efectos estaban mediatizados por una interacción grupo x tipo de tarea $F(3, 195) = 63.3, p < .001, (\eta^2 = .49)$ $F(3, 44) = 5.83, p < .01$. Análisis a posteriori de los efectos simples mostraron que existían diferencias significativas entre niños y adultos iletrados en las tareas de omisión $F(1, 197) = 161.0, p < .001$; segmentación $F(1, 197) = 54.3, p < .001$; síntesis $F(1, 197) = 111.1, p < .001$, excepto en la tarea de aislar $F(1, 197) = .37, p = .54$. En definitiva, los niños fueron significativamente mejores que el grupo de adultos iletrados en la mayoría de las tareas de CF excepto cuando tenían que aislar o reconocer segmentos consonánticos al inicio de las palabras (ver Figura 3). La tabla IV recoge las medias y desviaciones típicas de los aciertos en las distintas tareas en función de los grupos.

Estructura silábica. El análisis de la estructura silábica mostró: (1) efecto principal debido al grupo $F(1, 202) = 78.1, p < .001, (\eta^2 = .27)$ $F(2, 45) = 8.05, p < .01$; (2) efecto principal debido a la estructura silábica $F(1, 201) = 132.9, p$

FIGURA 3
Representación gráfica del promedio de aciertos en las distintas tareas de conciencia fonológica en función de los grupos

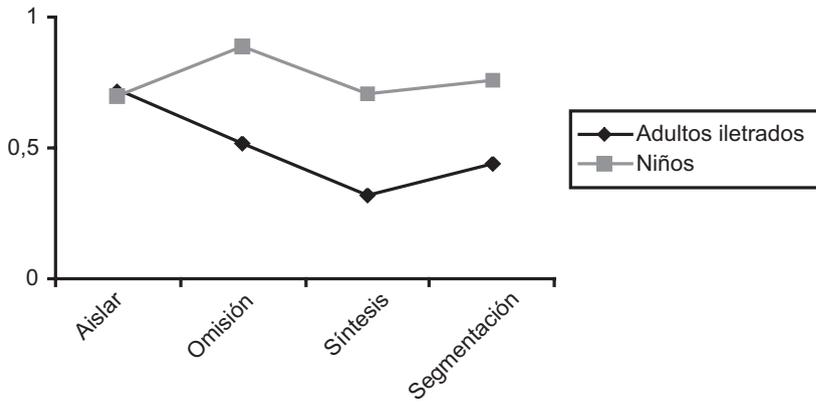
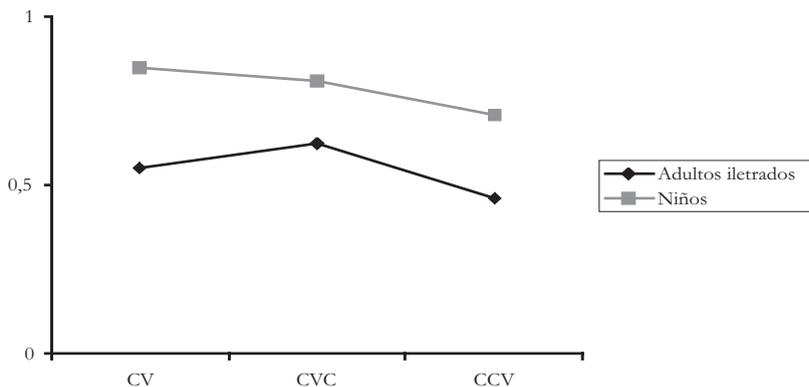


TABLA IV
Medias y desviaciones típicas en las distintas tareas de conciencia fonológica en función de los grupos

	Niños		Adultos	
	Media	DT	Media	DT
Aislar	0.70	0.14	0.72	0.30
Omisión	0.89	0.19	0.52	0.22
Síntesis	0.71	0.27	0.32	0.25
Segmentación	0.76	0.27	0.44	0.32

< .001, ($\eta^2 = .56$) $F(2, 45) = 20.6, p < .001$.; y (3) efecto de interacción grupo x estructura silábica $F(2, 201) = 14.4, p < .001, (\eta^2 = .12)$ $F(2, 45) = 3.39, p < .05$. Análisis a posteriori de los efectos simples mostraron que existían diferencias significativas entre niños y adultos iletrados en CV $F(1, 202) = 110.8, p < .001$; CVC $F(1, 202) = 31.3, p < .001$; y CCV $F(1, 202) = 77.6, p < .001$. Esto

FIGURA 4
Representación gráfica del promedio de aciertos en los distintos tipos de estructura silábica en función de los grupos



significa que en todos los tipos de estructura silábica los niños lo hicieron mejor que los adultos iletrados (ver Figura 4). La tabla V recoge las medias y desviaciones típicas de los aciertos en los distintos tipos de estructura silábica en función de los grupos.

TABLA V
Medias y desviaciones típicas en los distintos tipos de estructura silábica en función de los grupos

	Niños		Adultos	
	Media	DT	Media	DT
CV	0.84	0.15	0.54	0.24
CVC	0.80	0.18	0.62	0.26
CCV	0.64	0.17	0.32	0.20

Discusión

Un primer objetivo de esta investigación consistió en averiguar si el constructo de CF en niños y adultos iletrados se describe mejor cuando se analiza en función del tipo de estructura silábica o cuando se analiza en función del tipo de tarea. Para ello administramos distintas tareas de CF (*i.e.*, síntesis, aislar, omisión, y segmentación) que incluían diferentes tipos de estructura silábica (*i.e.*, CV, CVC, CCV). En este primer estudio encontramos resultados similares al estudio de Stahl y Murray (1994). Los resultados obtenidos han demostrado la existencia de un solo factor, y que la CF medida en función de la estructura silábica, más que por el tipo de tarea, estaba más directamente relacionado con ese factor. Estos hallazgos sugieren que la estructura silábica describe mejor el constructo de CF en niños. Asimismo, en un intento de analizar si los resultados obtenidos en niños son generalizables a los adultos, utilizamos el mismo procedimiento metodológico. En general, encontramos también que la CF medida en función de la estructura silábica, más que por el tipo de tarea, estaba más directamente relacionado con ese factor.

Llegados a este punto, el segundo objetivo de esta investigación consistió en analizar si las diferencias en los procesos fonológicos y de descodificación en niños y adultos iletrados están mediatizadas por la influencia de la estructura silábica y tipo de tarea. Se ha llegado a sugerir que los adultos iletrados siempre mostrarán un mayor avance que los niños como resultado de su mayor experiencia con el habla y un mayor conocimiento del mundo en general (Hoffman, 1978). Sin embargo, cuando comparamos los procesos fonológicos y de lectura de niños y adultos iletrados, a través de medidas de conciencia fonológica y de pseudopalabras, hemos encontrado diferencias significativas. Concretamente, los adultos iletrados muestran menor competencia lectora (*i.e.*, descodificación deficiente) y también sus procesos fonológicos son inferiores a los niños. Esto es coincidente con algunas investigaciones que han encontrado que los adultos iletrados tienen más dificultades que los niños en descodificación y en tareas que requieren la manipulación de fonemas (*u.gr.*, Byrne y Letz, 1983; Pratt y Brady, 1988). Estos hallazgos sugieren que las diferencias encontradas en procesos fonológicos estarían mediatizadas por la experiencia con el lenguaje impreso, y que la experiencia con el habla no es suficiente para tomar conciencia de la estructura fonémica de las palabras (Adrián *et al.*, 1995; Lukatela, Carello, Shankweiler y Liberman, 1995; Morais *et al.*, 1979). No obstante, no descartamos que el hecho de que los adultos iletrados tengan poco éxito en resolver las tareas de conciencia fonológica pueda estar relacionado también con el abandono temprano de la

escuela que con el paso del tiempo podría estar influyendo en su rendimiento cognitivo. Hay que tener en cuenta que el 90% de la muestra son mujeres que han dedicado gran parte de su vida a labores domésticas y que no tuvieron oportunidades educativas, al permanecer muy poco tiempo en la escuela durante la infancia. En este sentido, resulta bastante ilustrativo que en la entrevista sostenida con los adultos un porcentaje elevado manifieste tener dificultades con el lenguaje escrito, especialmente con la escritura que es una actividad que encierra mayor complejidad cognitiva que la lectura.

Una limitación de este estudio ha sido la no utilización de una muestra de lectores jóvenes equiparados en nivel lector con los adultos, lo que no nos permite interpretar adecuadamente si las diferencias encontradas entre niños y adultos se deben realmente a un déficit en el procesamiento fonológico. Sin embargo, los estudios que han incluido grupos de control igualados en competencia lectora (*i.e.*, lectura de palabras) demuestran también que los procesos fonológicos de adultos iletrados siguen siendo inferiores a pesar de estar igualados los grupos en nivel lector (Greenberg, Ehri, y Perin, 1997; Jiménez, Venegas y García, en preparación).

Por otra parte, en la mayoría de los estudios citados hasta ahora no se analizan si las diferencias entre niños y adultos en procesos fonológicos están mediatizadas por la influencia del tipo de estructura silábica o por la influencia del tipo de tarea. En la presente investigación, cuando analizamos el rendimiento de niños y adultos en resolver las tareas de CF hemos comprobado que las diferencias observadas no están mediatizadas por la influencia del tipo de estructura silábica. Este hallazgo es coherente con los resultados obtenidos en investigaciones previas con niños disléxicos donde se demuestra que el déficit en CF no se explica por la influencia de esta variable lingüística (Jiménez *et al.*, 2005). También, Jiménez y Venegas (2004) examinando la relación entre CF y habilidad lectora en adultos iletrados encontraron que solamente el 40,5% de los adultos que eran capaces de identificar letras eran capaces de manipular las unidades principio y rima en sílabas CV, y el 51,5% de los adultos que podían reconocer palabras podían realizar también ese tipo de operaciones mentales. En una ortografía transparente como el español la estructura silábica no parece tener un rol tan relevante cuando analizamos su relación con la lectura. En cambio, en lengua inglesa se ha demostrado que la estructura silábica tiene una influencia mucho mayor en el aprendizaje de la lectura (Bryant, 2002; Goswami, 2002a; McMillan, 2002). Así, por ejemplo, Stahl y Murray (1994) encontraron que la habilidad para manipular el principio y la rima en las sílabas CV estaba mucho más relacionada con la lectura una vez que se alcanzaba un cierto nivel en el reconocimiento de las letras del alfabeto.

Por tanto, en lengua inglesa, los niños y adultos pueden apoyarse en la representación fonológica principio-rima a la hora de leer ya que existen unidades ortográficas que se corresponden directamente con esas unidades fonológicas (*v.gr.*, fl-ight, r-igth). En español, en cambio, la segmentación principio-rima es equivalente a la segmentación fonémica para muchas palabras (*v.gr.*, mesa, fresa). Para el niño y adulto que aprende en esta ortografía cada grafema tiene su correspondencia con el fonema y muchos de los fonemas están ya representados en su léxico oral y se corresponderían con las unidades principio-rima (*v.gr.*, para una palabra como mesa o fresa, el inicio y la rima coinciden totalmente con los fonemas: /m/ /e/ /s/ /a/, o /f/ /r/ /e/ /s/ /a/).

Por ello, cuando hemos controlado la estructura silábica en todas las tareas, el rendimiento de los individuos podría estar influenciado por la propia transparencia de la ortografía debido a que todas las tareas requieren manipulación de fonemas. Existe evidencia empírica que demuestra que los niños que aprenden a

leer en lenguas con ortografía transparente desarrollan CF mucho más rápido que los niños que aprenden a leer en ortografía opaca (*v.gr.*, Inglés) (Goswami, 2002b). Es decir, la correspondencia directa entre grafemas y fonemas del español ayudaría al desarrollo de representaciones fonológicas y ello se ve reflejado particularmente en todas las tareas excepto en la tarea de aislar fonemas. En esta última no se encuentran diferencias significativas entre niños y adultos iletrados. Esto significa que no todas las tareas estarían reflejando las diferencias en el desarrollo de las representaciones fonológicas entre niños y adultos.

En definitiva, los hallazgos obtenidos tienen implicaciones prácticas para el diagnóstico ya que sugieren que en la evaluación de la CF el tipo de tarea, y no el tipo de estructura silábica, jugaría un papel mucho más relevante en una ortografía transparente.

Referencias

- ADAMS, M. J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- ADRIÁN, J. A., ALEGRIA, J. & MORAIS, J. (1995). Metaphonological abilities of Spanish illiterate adults. *International Journal of Psychology*, 3, 329-353.
- BERTELSON, P., DE GELDER, B., TFOUNI, L. V. & MORAIS, J. (1989). Metaphonological abilities of adult illiterates: New evidence of heterogeneity. *European Journal of Cognitive Psychology*, 1, 239-250.
- BRYANT, P. (2002). It doesn't matter whether onset and rime predicts reading better than phoneme awareness does or vice versa. *Journal of Experimental Child Psychology*, 82, 41-46.
- BYRNE, B. & LETZ, J. (1983). Phonological awareness in reading disabled adults. *Australian Journal of Psychology*, 35, 185-197.
- CUETOS, F., RODRÍGUEZ, B. & RUANO, E. (1996). *Batería de Evaluación de los procesos lectores de los niños de Educación Primaria (PROLEC)*. Madrid: T.E.A., Ediciones.
- DE GELDER, B., VROOMEN, J. & BERTELSON, P. (1993). The effects of alphabetic-reading competence on language representation in bilingual Chinese subjects. *Psychological Research*, 55, 315-321.
- DEFIOR, S. (1996). Una clasificación de las tareas utilizadas en la evaluación de las habilidades fonológica y algunas ideas para su mejora. *Infancia y Aprendizaje*, 73, 49-63.
- DURGUNO LU, A. Y. & ÖNEY, B. (2002). Phonological awareness in literacy acquisition: Its not only for children. *Scientific Studies of Reading*, 6, 245-266.
- GARDNER, R. C. (2003). *Estadística para psicología usando SPSS para Windows*. México: Prentice Hall.
- GOMBERT, J. E. (1994). How do illiterate adults react to metalinguistic training? *Annals of Dyslexia*, 44, 250-269.
- GOSWAMI, U. (2002a). In the beginning was the rhyme?. A reflection on Hulme, Hatcher, Nation, Brown, Adams, and Stuart (2002). *Journal of Experimental Child Psychology*, 82, 47-57.
- GOSWAMI, U. (2002b). Phonology, reading development and dyslexia: A cross-linguistic perspective. *Annals of Dyslexia*, 52, 1-23.
- GREENBERG, D., EHRI, L. C. & PERIN, D. (1997). Are word-reading processes the same or different in adult literacy students and third-fifth graders matched for reading level? *Journal of Educational Psychology*, 89, 262-275.
- GUZMÁN, R. & JIMÉNEZ, J. E. (2001). Estudio normativo sobre parámetros psicolingüísticos en niños de 6 a 8 años: la familiaridad subjetiva. *Cognitiva*, 13, 153-191.
- HOFFMAN, L. (1978). Reading errors among skilled and unskilled adult readers. *Community/Junior College Research Quarterly*, 2, 151-162.
- HØIEN, T., LUNDBERG, I., STANOVICH, K. E. & BJAALID, I. K. (1995). Components of phonological awareness. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 7, 171-188.
- JIMÉNEZ, J. E. (1995). Prueba de conciencia fonémica [Test of phonemic awareness]. En J. E. Jiménez & M. R. Ortiz (Eds.), *Conciencia fonológica y aprendizaje de la lectura: teoría, evaluación e intervención* (pp. 74-78). Madrid: Síntesis.
- JIMÉNEZ, J. E. & HARO, C. (1995). Effects of word linguistic properties on phonological awareness in Spanish children. *Journal of Educational Psychology*, 87, 193-201.
- JIMÉNEZ, J. E. & VENEGAS, E. (2004). Defining phonological awareness and its relationship to reading skills in low-literacy adults. *Journal of Educational Psychology*, 96, 798-810.
- JIMÉNEZ, J. E., VENEGAS, R. & GARCÍA, E. (en preparación). *Are phonological processes the same or different in low literacy adults and children with or without reading disabilities in a consistent orthography?* Manuscrito sin publicar.
- JIMÉNEZ, J. E., GARCÍA, E., ORTIZ, M. R., HERNÁNDEZ-VALLE, I., GUZMÁN, R., RODRIGO, M., ESTÉVEZ, A., DÍAZ, A. & HERNÁNDEZ, S. (2005). Is the deficit in phonological awareness better explained in terms of task differences or effects of syllable structure? *Applied Psycholinguistics*, 26, 267-283.
- LIBERMAN, I. & SHANKWEILER, D. (1977). Speech, the alphabet and teaching to read. En L. B. Resnick & P. A. Weaver (Eds.), *Theory and practice of early reading* (pp. 105-129). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- LIBERMAN, I., SHANKWEILER, D., FISCHER, F. & CARTER, B. (1974). Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child. *Journal of Experimental Child Psychology*, 18, 201-212.
- LUKATELA, K., CARELLO, C., SHANKWEILER, D. & LIBERMAN, I. Y. (1995). Phonological awareness in illiterates: Observations from Serbo-Croatian. *Applied Psycholinguistics*, 16, 463-487.
- LUNDBERG, I., FROST, J. & PETERSEN, O. P. (1988). Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading Research Quarterly*, 23, 263-284.

- McMILLAN, B. M. (2002). Rhyme and reading: a critical review of the research methodology. *Journal of Research in Reading*, 25, 4-42.
- MORAIS, J., BERTELSON, P., CARY, L. & ALEGRÍA, J. (1986). Literacy training and speech segmentation. *Cognition*, 24, 45-64.
- MORAIS, J., CARY, L., ALEGRÍA, J. & BERTELSON, P. (1979). Does Awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously? *Cognition*, 7, 323-331.
- PEREA, M., & ROSA, E. (1999). Psicología de la lectura y procesamiento léxico visual: una revisión de técnicas experimentales y de procedimientos de análisis. *Psicológica*, 20, 65-90.
- PRATT, A. & BRADY, S. (1988). Relation of phonological awareness to reading disability in children and adults. *Journal of Educational Psychology*, 80, 319-323.
- READ, C. A., ZHANG, Y., NIE, H. & DING, B. (1986). The ability to manipulate speech sounds depends on knowing alphabetic reading. *Cognition*, 24, 31-44.
- STAHL, S. A. & MURRAY, B. A. (1994). Defining phonological awareness and its relationship to early reading. *Journal of Educational Psychology*, 86, 221-234.
- TREIMAN, R. (1991). Phonological awareness and its roles in learning to read and spell. En D. J. Sawyer & B. J. Fox (Eds.), *Phonological awareness in reading: The evolution of current perspective* (pp. 159-189). Nueva York: Springer-Verlag.
- TREIMAN, R. (1992). The role of intrasyllabic units in learning to read and spell. En P. B. Gough, L. C. Ehri, & R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 65-106). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- TREIMAN, R. & WEATHERSTON, S. (1992). Effects of linguistic structure on children's ability to isolate initial consonants. *Journal of Educational Psychology*, 84, 174-181.
- TREIMAN, R. & ZUKOWSKY, A. (1991). Levels of phonological awareness. En S. A. Brady & D. Shankweiler (Eds.), *Phonological processes in literacy. A tribute to Isabelle Y. Liberman* (pp. 67-83). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- TREIMAN, R., ZUKOWSKY, A. & RICHMOND-WELTY, E. D. (1995). What happened to the "n" of sink? Children's spelling of final consonant clusters. *Cognition*, 55, 1-38.
- VENEZKY, R. L. & SABATINI, J. P. (2002). Introduction to this special issue: Reading development in adults. *Scientific Studies of Reading*, 6, 217-220.
- YOPP, H. K. (1988). The validity and reliability of phonemic awareness tests. *Reading Research Quarterly*, 23, 159-177.

Apéndice

Tareas de Conciencia Fonológica

I. Aislar

Instrucciones: Esta vez tienes que escuchar un solo sonido en la palabra. Dime si el sonido que escuchas está al comienzo de la palabra que te voy a decir. Por ejemplo, si digo *fila*, tú dices solamente /f/.

Ítems de práctica: pila, foto, sota, roto

1. CV

sopa (/s/)	tela (/t/)	mono (/m/)	pita (/p/)
3.75	3.87	3.80	3.73

2. CCV

blusa (/b/)	frito (/f/)	crema (/k/)	frase (/f/)
3.84	3.79	3.51	3.75

Instrucciones: Ahora quiero que escuches y me digas el último sonido que tiene la palabra. Por ejemplo, si yo digo *cal*, tú dices solamente /l/.

3. CVC

sal (/l/)	par (/r/)	pez (/z/)	col (/l/)
3.87	3.34	3.87	3.49

II. Segmentación

Instrucciones: Esta vez tienes que decir las palabras en un código secreto. Yo pronuncio una palabra y tú tienes que decir los sonidos que tiene. Por ejemplo, si yo digo *rana*, tú tienes que decir /r-a-n-a/.

Ítems de práctica: pollo, goma, peso, porra.

1. CV

s a c o	t i z a	m e s a	p o l o
3.77	3.65	3.66	3.81

2. CCV

t r e s	f r e s a	c r o m o	c l a s e
3.98	3.86	3.37	3.64

3. CVC

g o l	b a r	d o s	m a s
3.69	3.48	3.79	3.47

III. Omisión

Instrucciones: Te voy a decir una palabra y tú tienes que repetirla pero no puedes decir el primer sonido de la palabra. Por ejemplo, si yo digo *lratal* entonces tú no dices el primer sonido /r/.

Ítems de práctica: lino, pasa, tarro, fama.

1. CV

toro (oro)	faro (aro)	mojo (ojo)	pupa (upa)
3.35	3.50	3.74	3.37

2. CCV

tren (ren)	crema (rema)	frito (rito)	claro (laro)
3.89	3.51	3.79	3.37

Instrucciones: Ahora escucha el sonido que tiene la palabra al final.

Practice words: tos, fan, miss.

3. CVC

son (so)	voz (vo)	por (po)	sin (si)
3.53	3.55	3.42	3.16

IV. Síntesis

Instrucciones: Te voy a decir algunas palabras en un código secreto. Tienes que adivinar la palabra que estoy diciendo. Por ejemplo, si digo *s-o-f-a*, tú dices *sofa*.

Ítems de práctica: queso, broma, pun.

1. CV

b-e-s-o	s-e-t-a	n-i-d-o	v-i-n-o
3.78	3.64	3.74	3.77

2. CCV

p-l-a-n-o	b-r-u-j-a	f-l-a-n	p-l-a-t-o
3.22	3.71	3.68	3.75

3. CVC

m-a-r	s-o-l	p-a-n	m-a-l
3.77	3.27	3.76	3.56