

Fumagalli, Julieta ^{a, b}, Barreyro, Juan Pablo ^{b, c}, y Jaichenco, Virginia ^a

Artículo Original

Resumen

La conciencia fonológica (CF) es un factor importante en el proceso de aprendizaje de la lectura y funciona como un robusto predictor del rendimiento lector. Asimismo, se ha postulado que la sensibilidad hacia algunas unidades lingüísticas como la sílaba (conciencia silábica) surgiría antes del inicio lector y otras habilidades de CF, como la conciencia fonémica, serían un subproducto del aprendizaje de la lectura. Este trabajo investiga el rol precursor de la CF en el aprendizaje de la lectura y establece qué habilidades de CF – y qué forma de evaluarlas – son mejores predictores del rendimiento lector. Los resultados obtenidos en este trabajo señalan que las habilidades de combinación de sílaba serían las más predictivas al correlacionar el rendimiento de los participantes en tareas de CF evaluadas durante Sala de 5 de nivel inicial (preescolar) y los resultados alcanzados por los mismos participantes en una tarea de lectura de palabras y no palabras al ser evaluados un año más tarde (en primer grado de educación primaria).

Palabras claves:

Conciencia Fonológica; Desarrollo Lector; Rendimiento Lector; Prelectores.

Abstract

Syllabic awareness and phonemic awareness: Which is the best reading predictor?: Phonological awareness (PA) is an important factor during the reading learning process and is a strong predictor of future reading behavior. In addition, it has been postulated that sensitivity towards some linguistic units such as syllable (syllabic awareness) would arise before beginning to read and other PA skills, such as phonemic awareness, would be a byproduct of learning to read. This research investigates the precursor role of PA in reading learning process and establishes which is the strongest phonological awareness ability to predict reading performance by assessing five year old non reading children with different phonological awareness tasks and a reading task one year later. The results obtained in this study indicate that syllable combination skills seem to be the more predictive ability when is correlated with reading performance on year later.

Key Words:

Phonological Awareness; Reading Development; Reading; Pre-readers.

Tabla de Contenido

Introducción	17
Método	19
Participantes	19
Materiales y procedimiento	20
Pruebas de detección	20
Resultados	22
Discusión	24
Agradecimiento	24
Referencias	25

Recibido el 14 de Julio de 2014; Recibido la revisión el 20 de Agosto de 2014;
Aceptado el 19 de Septiembre de 2014.

1. Introducción

En las investigaciones actuales sobre el desarrollo de las habilidades de lectura ha sido ampliamente estudiada la relación entre éstas y la conciencia fonológica (en adelante CF). Con este concepto nos referimos a la capacidad para segmentar y manipular las distintas unidades que conforman el lenguaje oral (palabras, sílabas, unidades intrasilábicas y fonemas).

En estos trabajos, se estableció que esta habilidad metalingüística es un robusto predictor de los logros en el proceso de aprendizaje de la lectura (e.g., Blachman, 1994, 2000; Bradley y Bryant, 1983; Byrne y Fielding-Barnsley, 1991).

Numerosos estudios sobre lectura señalan que muchos niños en edad escolar tienen dificultades

^a Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires (UBA).

^b Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

^c Facultad de Psicología, UBA.

*Enviar correspondencia a: Fumagalli, J. E-mail: julietafumagalli@yahoo.com

para aprender a leer. Para poder comprender la problemática que enfrentan los niños durante el aprendizaje de la lectura es necesario investigar acerca de los procesos implicados. En este trabajo, tomaremos como ejes de análisis las habilidades de conciencia fonológica y el Modelo de Doble Ruta para la lectura (Coltheart, 1978; Coltheart, Rastle, Perry, Langdon, y Ziegler, 2001; Doctor y Coltheart, 1980). Este modelo propone dos formas de leer, la primera se apoya en el uso de la vía léxica propuesta por el modelo que permite acceder de forma directa al significado de la palabra. Esta ruta activa las representaciones ortográficas completas de las palabras y da lugar a la lectura correcta de todas las palabras regulares e irregulares (estas últimas son especialmente frecuentes en los casos de sistemas ortográficos opacos en los que la relación ortografía - fonología es poco consistente, como por ejemplo el inglés) conocidas, es decir, ya almacenadas en el léxico. La otra modalidad de lectura implica conocer y aplicar las reglas de correspondencia grafema - fonema (RCGF), mecanismos implicados en la otra ruta postulada por este modelo, la vía subléxica. A través de estos procesos, entonces, es posible la lectura de palabras no conocidas, es decir, aquellas a las que un sujeto no se enfrentó previamente y que, en el caso de la investigación experimental y la evaluación clínica, se denominan no palabras. Un lector entrenado utiliza ambas formas, aunque hace un uso mayor de la vía léxica.

En relación con el aprendizaje de la lectura, las evidencias muestran el desarrollo de las dos rutas en forma paralela con un uso inicial prevalente de la forma subléxica de procesamiento (e.g. Baron y Treiman, 1980; Baron y Strawson, 1976; Castles y Coltheart, 1993; Seymour, Aro y Erskine, 2003; Treiman y Baron, 1981; Treiman, 1984; Ziegler y Goswami, 2005). Por lo tanto, durante el proceso de aprendizaje, la ruta no léxica (que involucra los procesos de conversión de grafemas en fonemas) juega un rol fundamental, porque funciona como una herramienta de autoaprendizaje que facilita la lectura de la mayoría de las palabras que se irán almacenando paulatinamente en el léxico ortográfico de entrada.

Esta forma de aprendizaje está asociada, por su naturaleza fonológica, con las habilidades de conciencia fonológica. En este sentido, la conciencia fonológica tiene una influencia decisiva en los inicios

del aprendizaje lector y esto se advierte claramente a partir de investigaciones que señalan que una posible causa de las dificultades en el aprendizaje de la lectura (retraso lector y dislexias) puede ser el déficit o la ausencia de estas habilidades (e.g. Adams, 1992; Jiménez y Ortiz, 1995; Muter y Snowling, 1998; Serrano y Defior, 2004).

Las unidades involucradas en la CF han sido estudiadas y discutidas en distintos trabajos. Treiman (1991) considera que la CF es la sensibilidad a cualquier unidad subléxica: sílaba, ataques, rimas y fonemas. En base a una serie de hallazgos empíricos que surgieron de sus investigaciones, Treiman y Zukowki (1991) proponen un modelo de desarrollo jerárquico de la CF que postula tres niveles: a) la conciencia silábica, como la habilidad para identificar, segmentar y manipular sílabas de una palabra; b) la conciencia intrasilábica, como la habilidad para segmentar una sílaba en ataque y rima y c) la conciencia fonémica, como la habilidad para reconocer y manipular los fonemas que componen un morfema o una palabra.

Investigaciones sobre CF realizadas en distintas lenguas (español, portugués, inglés, etc.) han demostrado que los niños no son sensibles ni pueden manipular las diferentes unidades lingüísticas con la misma facilidad. Estos trabajos brindan un gran número de evidencias empíricas que apoyan la noción de que la CF no es una capacidad única y homogénea, sino un conjunto de habilidades que surge de la paulatina comprensión de la estructura sonora de las palabras (e.g., Adams, 1992; Anthony y Francis, 2005; Lonigan, Burgess, Anthony, y Barker, 1998; Stanovich, Cunningham y Cramer, 1984; Yopp, 1988).

Los trabajos que proponen un desarrollo incremental de la CF (e.g. Adams, 1990; Anthony y Francis, 2005; Anthony, Lonigan, Driscoll, Phillips y Burgess, 2003; Borzone y Gramigna, 1984; Borzone y Signorini, 1988; Cardoso-Martins, 1991; Liberman, Shankweiler, Fisher y Carter, 1974; Lonigan et al., 1998; Treiman y Zukowki, 1991, 1996; Stanovich et al., 1984; Yopp, 1988) sugieren que este proceso comenzaría con la sensibilidad a unidades fonológicas mayores (habilidades de conciencia léxica y conciencia silábica) que van allanando el camino para alcanzar el desarrollo de la conciencia fonémica (habilidad para detectar y manipular fonemas) requerida para poder leer estableciendo relaciones

entre estos y los grafemas. Desde esta perspectiva, las habilidades para detectar, reconocer y manipular unidades mayores, como la sílaba, facilitará posteriormente el reconocimiento, la detección y la manipulación de los fonemas.

Numerosos trabajos sobre el tema han señalado que las tareas de detección y manipulación de sílabas resultan más sencillas y tempranas que las tareas de detección y manipulación de fonemas (Borzone de Manrique y Gramigna, 1984; Borzone de Manrique y Signorini, 1988; Cardoso-Martins, 1991; Liberman et al., 1974).

Un trabajo fundacional sobre las diferencias de rendimiento en tareas que involucran sílabas y fonemas fue realizado en inglés por Liberman et al. (1974). En esta investigación, Liberman y colaboradores evaluaron a niños de Sala de 4 y Sala de 5 de nivel inicial (preescolar) y primer grado de nivel primario con una tarea de segmentación de sílabas y fonemas. Los resultados de Liberman et al. (1974) muestran un mejor desempeño en la tarea de segmentación silábica en todos los grupos evaluados. Este trabajo fue replicado con los mismos resultados en español (Borzone y Gramigna, 1984), sueco (Lundberg, Frost, y Wall, 1980), francés (Morais, Cluytens y Alegria, 1984) e italiano (Cossu, Shankweiler, Liberman, Katz y Tola, 1988).

Asimismo, en relación con los niveles y los distintos tipos de unidades involucradas, Ziegler y Goswami (2005) señalan, en el marco de la Psycholinguistic Grain Size Theory (PGST), que para aprender a leer no todas las unidades subléxicas (e.g. sílabas, unidades intrasilábicas -rima y ataque-, fonemas) tienen el mismo peso durante el proceso de aprendizaje de la lectura y que esto depende del sistema ortográfico en cuestión. Bradley y Bryant (1983) y Goswami y Bryant (1990, 1992) muestran que la sensibilidad a las unidades intrasilábicas, la rima sobre todo, juega un rol determinante en el proceso de aprendizaje de la lectura en un sistema ortográfico como el del inglés, mientras que en español, italiano, francés y portugués el factor que muestra mayor correlación con el éxito lector es la conciencia fonémica (e.g. Borzone de Manrique y Gramigna, 1984; Cardoso-Martins, 1995; Cossu et al., 1988; Morais et al., 1984).

Desde la perspectiva de Treiman y Zukowski (1996), hay dos factores que intervienen en el desempeño de los niños en relación con la CF: por un

lado, las unidades involucradas y por otro las demandas cognitivas implicadas en las tareas propuestas. En relación con el primer aspecto, las tareas que involucran sílabas resultarían más sencillas que las que requieren manipular fonemas (e.g. Liberman et al., 1974, Treiman y Baron, 1981; Treiman y Zukowski, 1991). En relación con el segundo, que está estrechamente relacionado con la complejidad de las tareas, Stanovich et al. (1984) señalan que detectar unidades subléxicas es más sencillo que combinarlas.

En esta investigación nos proponemos indagar sobre el rol precursor de la CF en el aprendizaje de la lectura. Teniendo en cuenta los dos aspectos que describen Treiman y Zukowski (1996), se decidió evaluar sílabas y fonemas a partir de pruebas de detección y tareas de combinación y segmentación que mantienen constantes las demandas de procesamiento para establecer qué unidad es mejor predictor del rendimiento lector así como también determinar qué habilidades de CF son más predictivas del futuro rendimiento lector al ser evaluado con una tarea de lectura de palabras y no palabras. Para ello, participó de la investigación un grupo de niños de 5,45 años ($DE= 0.27$) que al inicio de la investigación concurría a Sala de 5 de educación inicial (educación preescolar) y al finalizar la misma, un año más tarde, asistía a primer grado de educación primaria.

2. Método

2.1. Participantes

Participaron de la investigación 70 niños de una escuela privada de nivel socioeconómico medio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Para establecer el nivel socioeconómico de los participantes del estudio se tuvieron en cuenta el nivel educativo y las ocupaciones de los padres (Sautú, 1991). En este caso, al menos uno de los padres alcanzó el nivel educativo terciario o universitario. Para el reclutamiento de los casos se contó con el aval de la institución educativa y se siguió un procedimiento de muestreo no aleatorio, intencional, dado que solamente respondieron a las pruebas presentadas aquellos niños cuyos padres dieron el consentimiento escrito.

La muestra estuvo compuesta por un 60 % de hombres, la media de edad en años de los participantes al inicio de la evaluación fue de 5,45 ($DE= 0.27$). Todos niños eran hablantes nativos de español, no presentaban déficits sensoriales,

alteraciones neurológicas ni trastornos del aprendizaje diagnosticados al momento de la evaluación.

2.2. Materiales y procedimiento

Con el objetivo de establecer qué nivel de conciencia fonológica muestra un mayor poder predictivo sobre el rendimiento lector de los participantes, se propusieron dos tareas de detección de unidades y cuatro tareas de combinación y segmentación de sílabas y fonemas. Durante el mes de noviembre de 2009, los participantes de esta investigación asistían a Sala de 5 de educación inicial y respondieron en cuatro sesiones las siguientes tareas: Buscasílaba, Buscasonido, Combinación de sílabas, Segmentación de sílabas, Combinación de fonemas y Segmentación de fonemas. Un año más tarde (durante noviembre de 2010) los mismo participantes concurría a primer grado de educación primaria y respondieron en una única sesión a la prueba de lectura de palabras y no palabras del test LEE (Defior Citoler, Fonseca y Gottheil, 2006).

2.2.1. Pruebas de detección

Con el objetivo de establecer qué unidad subléxica (sílabas o fonemas) resulta más sencilla de localizar, se diseñaron dos pruebas: Buscasílaba y Buscasonido.

DetECCIÓN DE SÍLABAS: BUSCASÍLABA

Buscasílaba es una prueba de administración oral que consiste en el reconocimiento de una sílaba de estructura consonante-vocal o consonante-vocal-consonante previamente presentada, entre un grupo de palabras de tres o más sílabas que la incluyen en posición inicial, intermedia o final.

La prueba está conformada por 20 sets de cuatro palabras compuestos por un distractor y tres estímulos que presentan el blanco a detectar en las posiciones indicadas. Por ejemplo, para la sílaba blanco "to" se presentaron palabras que contenían esta sílaba en las tres posiciones evaluadas: tomate (inicial), cotorra (intermedia) y pollito (final), junto con una palabra distractora que no contenía la sílaba a identificar (blanco) (por ejemplo, cascada). Las palabras utilizadas en la prueba de localización de sílabas tienen una frecuencia media de 90,26 (DE= 102,73) y se extrajeron de la base de datos elaborada por la Universidad de Salamanca (Martínez Martín y García Pérez, 2004). En cuanto a longitud, el listado de estímulos está conformado por palabras bisílabas,

trisílabas y cuatrísílabas. En la [Tabla 1](#) se presentan ejemplos de los estímulos utilizados en Buscasílaba, según la sílaba blanco y la posición ocupada por ésta en las palabras. En el Anexo 1 se adjunta la totalidad de los estímulos utilizados en la prueba.

Tabla 1.

Ejemplos de los estímulos utilizados en Buscasílaba.

Sílaba a detectar	Estímulo	Posición	Sílaba a detectar	Estímulo	Posición
BA	Caballo	interna	CO	Corazón	Inicial
	Banana	inicial		Chocolate	Interna
	Escoba	Final		Damasco	Final
	Frutilla	Distractor		Remera	Distractor
TA	Flauta	Final	PA	Paraguas	Inicial
	Guitarra	interna		Campana	Interna
	Taxi	inicial		Avispa	Final
	Piano	Distractor		Tobogán	Distractor

Durante la evaluación se utilizó un títere como personaje que consulta y se enunció la siguiente consigna:

"Pipo está buscando palabras para hacer una canción, quiere palabras que tengan determinados sonidos, yo voy a decirte el sonido que busca Pipo y vos tenés que decirme si está o no está en las palabras que vas a escuchar".

Los niños realizaron la tarea en una única sesión y sin límite de tiempo. Las respuestas fueron registradas en un grabador digital. Para la puntuación se asignó un punto por cada respuesta correcta siempre que se hubiera respondido adecuadamente a la condición distractor. Si el participante respondía que la sílaba a localizar se encontraba en la palabra que funcionaba como distractor, automáticamente los aciertos en las otras condiciones eran anulados. En la [Tabla 2](#) se presentan ejemplos de puntuación:

Tabla 2.

Ejemplos de puntuación para Buscasílaba.

Blanco "to"	Rta	P	Rta	P	Rta	P
Tomate	Sí	1	Sí	1	Sí	0
Cotorra	Sí	1	No	0	Sí	0
Pollito	Sí	1	Sí	1	Sí	0
Cascada	No	1	No	1	Sí	0

Nota: Rta = Respuesta; P = Puntuación.

DetECCIÓN DE FONEMAS: BUSCASONIDO

Buscasonido mantiene el mismo diseño y modo de administración que Buscasílaba. Está conformada por 20 sets de cuatro palabras bisílabas o cuatro palabras trisílabas. Una de ellas funciona como distractor y las tres restantes contienen el fonema a detectar en posición inicial, interna o final. Si el sonido a detectar era el fonema /a/ se presentaban tres palabras que lo contenían una única vez en posición inicial, interna y final y un distractor que no lo contenía. Por ejemplo, anillo (inicial), tomate (interna), escuela (final) y poroto (distractor). Al igual que para el diseño de Buscasílaba, la frecuencia acumulada de los estímulos de Buscasonido fue calculada con el diccionario de frecuencia infantil de Universidad de Salamanca (Martínez Martín y García Pérez, 2004). Se utilizaron palabras bisílabas o trisílabas cuya frecuencia media acumulada es 195,26 ($DE= 258,91$). En la *Tabla 3* se presentan ejemplos de los estímulos utilizados en Buscasonido y en el Anexo 2 se adjunta la prueba completa.

Tabla 3.

Ejemplos de los estímulos utilizados en Buscasonido.

Fonema a detectar	Estímulo	Posición	Fonema a detectar	Estímulo	Posición
/s/	Sapo	Inicial	/i/	Iguana	Inicial
	Disco	interna		Jabalí	Final
	Atlas	Final		Gallina	Interna
	Uña	Distractor		Caballo	Distractor
/e/	Raqueta	interna	/o/	Olla	Inicial
	Tomate	Final		Gato	Final
	Escoba	Inicial		Bota	Interna
	Naranja	Distractor		Media	Distractor

En la evaluación nuevamente se utilizó un títere como personaje que consulta. Al administrar la consigna se les preguntaba a los participantes si recordaban la prueba anterior para resolver esta nueva tarea a partir del conocimiento compartido. La consigna propuesta era la siguiente:

“¿Te acordás de Pipo? (si/no) Pipo sigue buscando palabras para hacer una canción y quiere palabras que tengan determinados sonidos, ahora son sonidos más chiquitos, yo voy a decirte el sonido que busca Pipo y vos tenés que decirme si está o no está en las palabras que vas a escuchar”.

Los participantes respondieron la tarea en una única sesión y sin límite de tiempo. Las respuestas nuevamente fueron registradas con un grabador

digital. Para la puntuación de Buscasonido, se utilizó la misma metodología que para Buscasílaba. Por cada respuesta correcta se sumaba un punto, siempre que se hubiera respondido correctamente a la condición distractor.

2.2.2. Pruebas de combinación y segmentación

A fin de evaluar la combinación y segmentación de unidades subléxicas (sílabas y fonemas), se seleccionaron 120 sustantivos comunes en singular de dos y tres sílabas cuya frecuencia media es 130,40 ($DE= 241,80$). La misma se controló con el Diccionario frecuencia del castellano escrito en niños de 6 a 12 años (Martínez-Martín y García-Pérez, 2004).

Combinación de sílabas

Con objetivo de determinar la habilidad de los niños para ensamblar unidades aisladas en palabras se propuso una tarea de combinación silábica, dividida en dos partes en función de la longitud de los estímulos. Primero se presentaron 15 palabras bisílabas y luego 15 trisílabas. Los participantes recibían el estímulo segmentado, sílaba por sílaba, y debían responder de qué palabra se trataba, pronunciándola en forma completa y con la prosodia adecuada.

Segmentación de sílabas

Con el propósito de evaluar las habilidades de manipulación de sílabas, se administró una tarea de segmentación silábica. La tarea también estaba organizada en dos partes en función de la longitud de los estímulos. En la primera sección se administraron 15 estímulos de dos sílabas y en la segunda 15 de tres sílabas. Una vez escuchada la palabra completa los niños debían segmentarla silábicamente.

Combinación de fonemas

Para poder analizar el rendimiento de los participantes para la manipulación de fonemas se les propuso una tarea de combinación. Los niños debían escuchar atentamente el blanco que era presentado fonema por fonema y responder de qué palabra se trataba, produciéndola en su forma completa y con la prosodia adecuada. Nuevamente se dividieron los estímulos según su longitud, primero se administraron 15 palabras bisílabas y luego 15 palabras trisílabas.

Segmentación de fonemas

Por último, los alumnos debían segmentar fonema por fonema, es decir, producir en voz alta cada uno de los sonidos separadamente de una palabra previamente administrada. Se utilizaron 15 monosílabos y 15 palabras de dos sílabas que se administraron en dos grupos en función de su longitud.

En la [Tabla 4](#) se observan ejemplos de los estímulos utilizados en las pruebas de combinación y segmentación de sílabas y fonemas. En los Anexo 3 y 4 se adjunta las pruebas de combinación y segmentación completas.

Tabla 4.

Ejemplos de los estímulos utilizados para cada prueba.

	Combinación de Sílabas	Segmentación de sílabas	Combinación de Fonema	Segmentación de Fonema
Parte 1	Pancho	Pasto	Botón	Pez
	Kiwi	Ceja	Panda	Luz
	Foca	Gripe	Campo	Sol
	Melón	Codo	Reloj	Flor
Parte 2	Tijera	Cereza	Durazno	Pato
	Manzana	Acelga	Esponja	Limón
	Caracol	Bigote	Burbuja	Pastel
	Guitarra	Pájaro	Alfiler	Fruta

En estas tareas también se utilizó durante la evaluación un títere como personaje de consulta y se enunció la siguiente consigna para las pruebas de combinación: "Yo tengo un amigo que se llama Robertino el Robot. Robertino habla raro y a veces no le entiendo lo que me dice. Vos podrías ayudarme y decirme qué dice Robertino". Cuando el grupo respondió las pruebas de segmentación se les pidió a los participantes que imitaran a Robertino el Robot. Para esto, los niños tenían al títere y se les administraba la siguiente consigna: "¿Te acordás de mi amigo Robertino el Robot? ¿Te acordás que habla raro? Bueno, ahora vos tenés que hablar como él."

A fin de corroborar que los participantes hubieran comprendido la tarea a realizar, se administraron cuatro estímulos de cada condición a modo de ensayo. Las pruebas se administraron en dos sesiones, primero los alumnos respondieron las pruebas de combinación y segmentación de sílabas, y luego las pruebas de combinación y segmentación de fonemas. Si los niños no combinaban o segmentaban de manera correcta al menos un estímulo de la primera parte de cada prueba (estímulos de menor longitud) no podían pasar a la segunda parte de la tarea

(estímulos de mayor longitud). Las respuestas de los participantes se registraron con un grabador digital. Se contabilizaron las respuestas correctas y el tiempo requerido para la resolución de la tarea desde el comienzo de la administración de la consigna hasta la finalización de la tarea.

2.2.3. Lectura de palabras y no palabras

Para evaluar el nivel lector los niños respondieron las pruebas de lectura de palabras y no palabras del test LEE (Defior Citoler et al., 2006). Se administraron en una única sesión de manera individual y sin límite de tiempo. Primero, el listado de palabras y luego el de no palabras.

3. Resultados

En primer lugar se realizó un análisis de distribución de las puntuaciones obtenidas en las pruebas evaluadas durante Sala de 5: Buscasílaba, Buscasonido, Combinación de sílabas, Segmentación de sílabas, Combinación de fonemas y Segmentación de fonemas, y los datos recabados a partir de la prueba de Lectura de palabras y no palabras, evaluada en primer grado. En la [Tabla 5](#) que se presenta a continuación pueden observarse los estadísticos descriptivos.

Con el propósito de estudiar la relación entre las pruebas evaluadas en Sala de 5 de nivel inicial (Buscasílaba, Buscasonido, Combinación y Segmentación de sílabas y Combinación y Segmentación de fonemas) y en primer grado de educación primaria (Lectura de palabras y Lectura de no palabras) se llevó a cabo un análisis de correlaciones empleando el estadístico r de Pearson.

Tabla 5.

Estadísticos descriptivos de las pruebas administradas.

	Mín.	Máx.	M.	DE.
Buscasílaba	30	79	59.97	12.18
Buscasonido	32	80	58.29	15.17
Segmentación de Sílabas	18	30	28.34	2.61
Combinación de Sílabas	10	30	28.57	4.21
Segmentación de Fonema	0	21	4.29	6.40
Combinación de Fonema	0	29	5.43	9.68
Lectura de No Palabras	20	41	34.86	5.04
Lectura de Palabras	22	40	34.69	4.20
Lectura Total	47	80	69.54	8.51

El análisis de correlaciones mostró que los

puntajes alcanzados por los niños en Sala de 5 en Buscasílaba están asociados significativamente con el puntaje de Lectura Total al ser evaluados en primer grado de educación primaria ($r = .23, p = .05$). Se halló una correlación estadísticamente significativa entre las puntuaciones obtenidas en Buscasonido y las pruebas de lectura -Lectura de Palabras ($r = .23, p = .05$), Lectura de No Palabras ($r = .34, p < .01$) y Lectura Total ($r = .32, p < .01$)-. En relación con las pruebas de Combinación y Segmentación de sílabas, el análisis no detectó correlaciones significativas entre las pruebas de lectura y la prueba de Segmentación de Sílabas, sin embargo sí resultó significativa la asociación entre Combinación de sílabas y Lectura de Palabras ($r = .45, p < .001$) y Lectura Total ($r = .28, p < .05$). Por último, respecto de las prueba de combinación y segmentación de fonemas, se hallaron correlaciones significativas entre Segmentación de fonemas y Lectura de Palabras ($r = .26, p < .05$), y Lectura Total ($r = .24, p < .05$), Combinación de fonemas y las pruebas de lectura -Lectura de Palabras ($r = .32, p < .01$), y Lectura de No Palabras ($r = .38, p < .001$) y Lectura

total ($r = .38, p < .001$)-. En la **Tabla 6** pueden observarse las correlaciones halladas entre las pruebas administradas.

Con el propósito de establecer cuáles de las pruebas evaluadas en Sala de 5 funcionan como predictor del futuro rendimiento lector en primer grado se llevó a cabo un análisis de senderos (**Figura 1**) con el programa AMOS 5.0 (Arbuckle, 2003; Hair, Anderson, Tatham, y Black, 1998). La elección de este análisis se origina en la presencia de colinealidad entre las variables predictoras de CF, evaluadas en sala de 5, es decir estas variables se encuentran correlacionadas entre sí, como se observa en el análisis de correlaciones. Las puntuaciones obtenidas en las pruebas evaluadas (cuando los participantes se encontraban en sala de 5) se hayan asociadas entre sí, lo que impide realizar un análisis de regresión lineal múltiple. El análisis de senderos, a diferencia del análisis de regresión, permite obtener resultados interpretables, ya que no es sensible a la presencia del fenómeno de colinealidad.

Tabla 6.

Correlaciones entre las pruebas administradas.

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Buscasílaba	1							
2. Buscasonido	.46***	1						
3. Seg. de Sílabas	.04	.20	1					
4. Comb. de Sílabas	.03	-.07	-.18	1				
5. Seg. de Fonema	.25*	.13	.26*	.15	1			
6. Comb. de Fonema	.35**	.36**	.29*	.07	.71**	1		
7. Lect. de No Palabras	.22	.34**	.03	.10	.20	.38***	1	
8. Lect. de Palabras	.22	.23*	-.03	.45***	.26*	.32**	.70***	1
9. Lectura Total	.23*	.32**	.00	.28*	.24*	.38***	.94***	.91***

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Al llevar adelante el análisis de senderos, se puso a prueba un modelo en el que un factor latente de Lectura, saturado por las puntuaciones obtenidas por los participantes de esta investigación en las prueba de Lectura de Palabras y Lectura de No Palabras es predicho por las puntuaciones de los niños evaluados en las prueba de Buscasílaba, Buscasonido, Combinación y Segmentación de sílabas, y Combinación y Segmentación de fonemas. Los índices de ajuste utilizados para este análisis estuvieron basados en convenciones y

recomendaciones (Jaccard y Wan, 1996; Kline, 1998). Se emplearon los índices Goodness of Fit Index (GFI), Comparative Fit Index (CFI) y Incremental Fit Index (IFI).

El modelo puesto a prueba mostró un buen ajuste a los datos de las puntuaciones provistas por los participantes GFI = .96, CFI = .94, y IFI = .95. Respecto de los pesos de regresión, resultantes del análisis de senderos, se observa que la única variable predictor del rendimiento lector un año más tarde es la puntuación obtenida en Combinación de sílabas (β

= .41, $p = .02$), puesto que la demás variables de CF no mostraron pesos de regresión significativos. En la Figura 1 pueden observarse los pesos de regresión del resto de las variables predictoras sobre la Lectura, así como también las correlaciones entre sí.

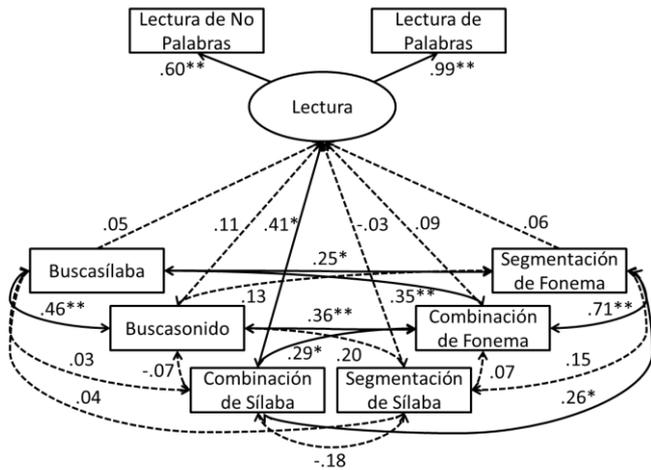


Figura 1. Modelo de predictores de la lectura.

4. Discusión

El propósito del presente trabajo fue estudiar la relación entre el desempeño en las tareas de CF diseñadas y el rendimiento lector de los participantes un año más tarde en un grupo de 70 participantes seleccionados de manera intencional.

Las evidencias brindadas en esta investigación, a pesar de la limitación del tamaño de la muestra, sus características y del procedimiento de muestreo utilizado, nos permiten señalar que las tareas de localización (Buscasílaba y Buscasonido), a pesar de estar asociadas con la lectura, no son sensibles para predecir el rendimiento lector un año después. Asimismo, en este tipo de tareas donde los participantes solamente tienen que comparar información previamente dada con un estímulo brindado por el experimentador, el nivel lingüístico de las unidades subléxicas a detectar no tendría tanto peso y las diferencias entre las unidades se neutralizarían a partir de la baja complejidad en la tarea.

En relación con las tareas de combinación y segmentación, podemos observar que en ellas las características acústicas de la unidad involucrada (Gleitman y Rozin, 1977; Liberman et al., 1974) resultan relevantes, ya que son las habilidades de conciencia silábica las que permiten predecir el futuro

rendimiento lector de los niños prelectores un año antes. Asimismo, al considerar estas tareas también podemos realizar una diferenciación entre las habilidades de segmentación y de combinación. Los datos obtenidos indicarían que son las habilidades de combinación las que tienen más peso en el futuro rendimiento lector. Los datos presentados coinciden con datos obtenidos en otras investigaciones en las que se señala que no habría una interrelación entre las habilidades de combinación y segmentación, es decir que las habilidades para combinar sonidos para formar palabras no se transmitiría a la habilidad para segmentarlas en sus constituyentes (Fox y Routh, 1975; Slocum, O'Connor y Jenkins, 1993; Wagner, Torgesen y Rashotte, 1994).

Como se señaló en la introducción, durante el inicio del proceso de aprendizaje de la lectura la ruta indirecta o subléxica juega un rol fundamental, porque su dominio hace al niño que aprende un procesador independiente de palabras escritas. Pero, además, esta forma de procesamiento es la que permite almacenar nuevas palabras en el léxico, para que la lectura se realice de una manera más rápida y eficiente accediendo de manera directa a las representaciones completas almacenadas. A su vez, el uso de la ruta subléxica no solo implica la aplicación de las reglas de conversión grafema/fonema sino también poner en juego las habilidades de segmentación y combinación. Dado que ambas son necesarias para aprender a leer, por lo tanto las dos deberían enseñarse de manera conjunta, ya que un desarrollo empobrecido o escaso de estas habilidades puede tener consecuencias negativas en el proceso de aprendizaje porque impediría el uso adecuado y completo de los procesos subléxicos de lectura.

Teniendo en cuenta las evidencias presentadas en esta muestra, parecería ser necesaria la intervención de manera temprana, en nivel inicial (educación preescolar), en el entrenamiento de las habilidades de conciencia fonológica, y continuar con un método de enseñanza de la lectura que se base en estas habilidades como sustrato desde el cual enseñar el principio alfabético. Contar con esta herramienta de autoaprendizaje es fundamental para lograr lectores eficientes e independientes que podrán leer para aprender.

Agradecimiento

Proyecto UBACyT 20020120100210: "Exploración

del conocimiento léxico y el procesamiento sintáctico en pacientes con lesiones cerebrales focales y difusas. Implicancias para el lenguaje normal”.

Referencias

- Adams, M. (1992). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge: MIT Press.
- Anthony, J. L., Williams, J. M., Aghara, R. G., Dunkelberger, M. J., & Novak, B. (2010). Assessment of individual differences in phonological representation. *Reading and Writing, 23*, 969–994.
- Anthony, J., & Francis, D. (2005). Development of phonological awareness. *Current Directions in Psychological Science, 14*, 255–259.
- Anthony, J.L., Lonigan, C.J., Driscoll, K., Phillips, B.M., & Burgess, S.R. (2003). Phonological sensitivity: A quasi-parallel progression of word structure units and cognitive operations. *Reading Research Quarterly, 38*, 470-487
- Arbuckle, J. L. (2003). AMOS (Version 5)[Computer software]. Chicago: SmallWaters.
- Blachman, B. (1994). What we have learned from longitudinal studies of phonological processing and reading, and some unanswered questions: A response to Torgesen, Wagner and Rashotte. *Journal of Learning Disabilities, 27*, 287-291.
- Baron, J. & Strawson, C. (1976) Use of orthographic and word-specific knowledge in reading words aloud. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 2*, 386-393.
- Baron, J. & Treiman, R. 1980 “Some problems in the study of differences in cognitive. processes”, en *Memory and Cognition, 4*: 313–321.
- Blachman, B. (1994). What we have learned from longitudinal studies of phonological processing and reading, and some unanswered questions: A response to Torgesen, Wagner and Rashotte. *Journal of Learning Disabilities, 27*, 287-291.
- Blachman, B. (2000). Phonological awareness. In M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson, & R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research, 3* (pp. 483–502). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Borzone de Manrique, A. M. y Signorini, A. (1988). Del habla a la escritura: La conciencia lingüística como una forma de transición natural. *Lectura y Vida, 9*: 5-9.
- Borzone de Manrique, A.M., y Gramigna, S. (1984). La segmentación fonológica y silábica en niños de preescolar y primer grado. *Lectura y Vida, 1*, 4-14.
- Bradley, L., & Bryant, P. E. (1983). Categorizing sounds and learning to read: A causal connection. *Nature, 310*, 419–421.
- Bryant, P.E., Bradley, L., Maclean, M., & Crossland, J. (1989). Nursery rhymes, phonological skills and reading. *Journal of Child Language, 16*, 407-428.
- Byrne, B., & Fielding-Barnsley, R. (1991). Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children. *Journal of Educational Psychology, 83*, 451-455.
- Cardoso-Martins, C. (1991). Awareness of phonemes and alphabetic literacy acquisition. *British Journal of Educational Psychology, 61*, 164-173.
- Cardoso-Martins, C. (1995). Sensitivity to rhymes, syllables and phonemes in literacy acquisition in Portuguese. *Reading Research Quarterly, 30*, 808-828.
- Castles, A., & Colheart, M. (1993). Varieties of developmental dyslexia. *Cognition, 47*, 149–180.
- Chard, D. J., & Osborn, J. (1999). Phonics and word recognition instruction in early reading programs: Guidelines for accessibility. *Learning Disabilities Research and Practice, 14*, 107-117.
- Coltheart, M. (1978) Lexical access in simple reading tasks. En G. Underwood (Ed.), *Strategies of information processing*. Londres: Academic Press.
- Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., & Ziegler, J. (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review, 108*(1), 204-256.
- Cossu, G., Shankweiler, D., Liberman, I., Katz, L., & Tola, G. (1988) Awareness of phonological segments and reading ability in Italian children. *Applied Psycholinguistics 9*, 1-16.
- Defior Citoler, S, Fonseca, L., & Gottheil, B. (2006). *LEE. Test de lectura y escritura en español*. Buenos Aires: Paidós.
- Doctor, E., & Coltheart, M. (1980). Phonological recoding in children’s reading for meaning. *Memory & Cognition, 8*, 195-209.
- Fowler, A. E., & Swainson, B. (2004). Relationships of naming skills to reading, memory, and receptive vocabulary: Evidence for imprecise phonological representations of words by poor readers. *Annals of Dyslexia, 54*, 247–280.
- Fox, B., & Routh, D.K. (1975). Analyzing spoken language into words, syllables, and phonemes: A developmental study. *Journal of Psycholinguistic Research, 4*, 331–342.
- Gleitman, L.R., & Rozin, P. (1977). The structure and acquisition of reading I: Relations between orthographies and the structure of language. In A. Reber & D. Scarborough (Eds.), *Toward a psychology of reading*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Goswami, U., & Bryant, P. (1992). Rhyme, analogy, and children's reading. In P. Gough, L. Ehri, & R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 49-63). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Goswami, U., & Bryant, P. E. (1990). *Phonological skills and learning to read*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hair, F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis with readings*. New Jersey: Prentice Hall.

- Jaccard, J., & Wan, C. K. (1996). *LISREL approaches to interaction effects in multiple regression*. Thousand Oaks, USA: Sage Publications.
- Jiménez, J., & Ortiz, M. (1995) *Conciencia fonológica y aprendizaje de la lectura: teoría, evaluación e intervención*. Madrid: Síntesis.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press.
- 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.
- Lonigan, C. J., Burgess, S. R., Anthony, J. L., & Barker, T. A. (1998). Development of phonological sensitivity in two- to five-year-old children. *Journal of Educational Psychology*, 90, 294-311.
- Lundberg, I, Frost, J. & Wall, S. (1980) Reading and spelling skills in the first school years predicted from phonemic awareness skills in kindergarten. *Scandinavian Journal of Psychology* 21:159-171.
- Martínez-Martín, J., & García-Pérez, E. (2004). *Diccionario frecuencia del castellano escrito en niños de 6 a 12 años*. Servicio de publicaciones Universidad Pontificia de Salamanca.
- Morais, J., Cluytens, M., & Alegria, J. (1984) Segmentation abilities of dyslexics and normal readers. *Perceptual and motor skills*, 58, 221-222.
- Muter, V., & Snowling, M. (1998) Concurrent and longitudinal predictors of reading: The role of metalinguistics and short-term memory skills. *Reading Research Quarterly*, 33(3), 320-337.
- Sautú, R. (1991) Teoría y medición del estatus ocupacional: escalas ocupacionales objetivas y de prestigio. Cuadernos del instituto de Ciencias Sociales. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- Scarborough, H. S. (1998). Predicting the future achievement of second graders with reading disabilities: Contributions of phonemic awareness, verbal memory, rapid serial naming, and IQ. *Annals of Dyslexia*, 48(1)115-136.
- Serrano, F., & Defior, S. (2004). Dislexia en español: estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa y Psicopedagógica*, 2(2), 13-34.
- Seymour, P.H.K., Aro, M. & Erskine, J.M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94 (2) 143-174.
- Slocum, T.A., O'Connor, R.E., & Jenkins, J.R. (1993). Transfer among phonological manipulation skills, *Journal of Educational Psychology*, 85,(4), 618-630.
- Stanovich, K. E., Cunningham, A. E., & Cramer, B. B. (1984). Assessing phonological awareness in kindergarten children: Issues of task comparability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 38, 175-190.
- Stanovich, K.E., Cunningham, A.E. & Cramer, B.B. (1984). Assessing phonological awareness of kindergarten children: issues of task comparability. *Journal of Experimental Psychology*, 38, 175-90.
- Treiman, R. (1984). Individual differences among children in reading and spelling styles. *Journal of Experimental Child Psychology*, 37, 463-477.
- 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., & Baron, J. (1981). Segmental analysis ability: Development and relation to reading ability. *Reading Research: Advances in theory and practice*, 3, 159-198.
- Treiman, R., & Zukowski, A. (1996). Children's sensitivity to syllables, onsets, rimes, and phonemes. *Journal of Experimental Child Psychology*, 61, 193-215.
- 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.
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., & Rashotte, C. A. (1994). Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental psychology*, 30(1), 73.
- Yopp, H.K. (1988). The validity and reliability of phonemic awareness tests. *Reading Research Quarterly*, 23, 159-177
- Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: A psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bulletin*, 131, 3-29.

Anexo 1. Buscasílaba

1 MA			11 NE		
Mapache	inicial		negro	inicial	
Hamaca	interna		conejo	interna	
Paloma	final		peine	final	
Anteojos	distractor		tractor	distractor	
2 NA			12 PA		
Ballena	final		paraguas	inicial	
Naranja	inicial		campana	interna	
Empanada	interna		avispa	final	
Juguete	distractor		tobogan	distractor	
3 ZA			13 PE		
Manzana	interna		pepino	inicial	
Cereza	final		trompeta	interna	
Zapato	inicial		galope	final	
Sombrero	distractor		helado	distractor	
4 GA			14 CA		
Hormiga	final		caracol	inicial	
Gallina	inicial		maraca	final	
Cigarra	interna		yacaré	interna	
Durazno	distractor		pantalón	distractor	
5 BA			15 LO		
Caballo	interna		pelota	interna	
Banana	inicial		pañuelo	final	
Escoba	final		lotería	inicial	
Frutilla	distractor		semáforo	distractor	
6 TE			16 LLA		
Teléfono	inicial		llavero	inicial	
Elefante	final		botella	final	
Lenteja	interna		avellana	interna	
Bufanda	distractor		chupete	distractor	
7 TOR			17 CO		
Estomudo	interna		corazón	inicial	
Tortuga	inicial		chocolate	interna	
Monitor	final		damasco	final	
Almeja	distractor		remera	distractor	
8 TA			18 ME		
Flauta	final		cometa	interna	
Guitarra	interna		merengue	inicial	
Taxi	inicial		perfume	final	
Piano	distractor		zapallo	distractor	
9 JA			19 SA		
Burbuja	final		salame	inicial	
Jarabe	inicial		mariposa	final	
Tejado	interna		gusano	interna	
Mochila	distractor		mochila	distractor	
10 QUE			20 TO		
Raqueta	interna		tomate	inicial	
Queso	inicial		cotorra	interna	
Almanaque	final		pollito	final	
Tambor	distractor		casca	distractor	

Anexo 2. Buscasonido

R			
1	tambor	final	
	rata	inicial	
	torta	interna	
	patín	distractor	
T			
2	robot	final	
	pato	interna	
	taza	inicial	
	oso	distractor	
A			
3	auto	inicial	
	gato	interna	
	uva	final	
	ojo	distractor	
E			
4	raqueta	interna	
	tomate	final	
	escoba	inicial	
	naranja	distractor	
I			
5	isla	inicial	
	esquí	final	
	jardín	interna	
	mono	distractor	
O			
6	chancho	final	
	ola	inicial	
	gorra	interna	
	guante	distractor	
U			
7	uva	inicial	
	iglú	final	
	mujer	interna	
	perro	distractor	
L			
8	árbol	final	
	limón	inicial	
	plato	interna	
	nariz	distractor	
J			
9	reloj	final	
	jabón	inicial	
	ojo	interna	
	mano	distractor	
N			
10	ratón	final	
	mono	interna	
	nube	inicial	
	auto	distractor	

S			
11	sapo	inicial	
	disco	interna	
	atlas	final	
	uña	distractor	
Z			
12	actriz	final	
	zapallo	inicial	
	manzana	interna	
	cartera	distractor	
D			
13	facultad	final	
	durazno	inicial	
	sandalia	interna	
	pantalón	distractor	
A			
14	anillo	inicial	
	escuela	final	
	tomate	interna	
	poroto	distractor	
E			
15	príncipe	final	
	pileta	interna	
	esquina	inicial	
	bufanda	distractor	
I			
16	iguana	inicial	
	jabalí	final	
	gallina	interna	
	caballo	distractor	
O			
17	olla	inicial	
	gato	final	
	bota	interna	
	media	distractor	
U			
18	uña	inicial	
	pluma	interna	
	menú	final	
	ratón	distractor	
S			
19	sandía	inicial	
	estrella	interna	
	compás	final	
	huevo	distractor	
N			
20	nariz	inicial	
	camión	final	
	pantera	interna	
	árbol	distractor	

Anexo 3. Pruebas de combinación y segmentación de sílabas.Segmentación
de sílabas

1	Pasto	
2	Ceja	
3	Gripe	
4	Codo	
5	Tiza	
6	Pasta	
7	Brillo	
8	Flecha	
9	Balcón	
10	Goma	
11	Cerdo	
12	Barba	
13	Parra	
14	Uva	
15	Pera	
1	Cereza	
2	Acelga	
3	Bigote	
4	Pájaro	
5	Alfalfa	
6	Animal	
7	Balanza	
8	Chupete	
9	Cachorro	
10	Aplauso	
11	Fábrica	
12	Pestaña	
13	Canguro	
14	Acero	
15	Bizcocho	

Combinación
de sílabas

1	Panal	
2	Patín	
3	Pancho	
4	Kiwi	
5	Foca	
6	Melón	
7	Coco	
8	Jabón	
9	Grano	
10	Diente	
11	Pala	
12	Timón	
13	Palma	
14	Disco	
15	Grillo	
1	Frutilla	
2	Banana	
3	Tijera	
4	Manzana	
5	Mochila	
6	Guitarra	
7	Caracol	
8	Abeja	
9	Marcador	
10	Conejo	
11	Lechuza	
12	Jirafa	
13	Zapato	
14	Cordero	
15	Espuma	

Anexo 4. Pruebas de combinación y segmentación de fonemas.Segmentación
de fonemas

1	Pan	
2	Pez	
3	Luz	
4	Sol	
5	Gol	
6	Flor	
7	Flan	
8	Can	
9	Tos	
10	Voz	
11	Paz	
12	Pie	
13	Miel	
14	Riel	
15	Tren	
1	Pava	
2	Freno	
3	Panza	
4	Labio	
5	Pulga	
6	Pavo	
7	Rata	
8	Nudo	
9	Taza	
10	Pato	
11	Limón	
12	Palo	
13	Jamón	
14	Pastel	
15	Fruta	

Combinación de fonemas

1	Botón	
2	Panda	
3	Campo	
4	Castor	
5	Lana	
6	Lobo	
7	León	
8	Reloj	
9	Nariz	
10	Parque	
11	Timón	
12	Palma	
13	Disco	
14	Tambor	
15	Jamón	
1	Pizarrón	
2	Tetera	
3	Gusano	
4	Abeja	
5	Pelota	
6	Soldado	
7	Pantano	
8	Tobogán	
9	Bufanda	
10	Sombrero	
11	Durazno	
12	Esponja	
13	Burbuja	
14	Alfiler	
15	Arena	