



Evaluación de la conciencia fonológica en párvulos de nivel transición 2 y escolares de primer año básico, pertenecientes a escuelas de sectores vulnerables de la provincia de Concepción, Chile

Phonological awareness evaluation in pre-school children and first year elementary school students, who attend socially vulnerable schools in Concepción, Chile

Marcela Bizama M.

Universidad Católica de la Santísima Concepción
Chile

Beatriz Arancibia G.

Universidad Católica de la Santísima Concepción
Chile

Katia Sáez S.

Universidad de Concepción
Chile

Resumen

Este artículo presenta los resultados de un estudio sobre la conciencia fonológica realizado en preescolares de nivel transición 2 y escolares de primer año básico de dos escuelas municipales de sectores vulnerables. El trabajo forma parte de una investigación mayor, cuyo objetivo fue el diseño y validación de un programa de intervención destinado al desarrollo

Afiliaciones: Marcela Bizama: Departamento Fundamentos de la Pedagogía, Facultad de Educación. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Chile. – Beatriz Arancibia: Departamento de Lenguas, Facultad de Educación. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Chile. – Katia Sáez: Departamento de Estadística, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Concepción. Chile.
Correos electrónicos: mbizama@ucsc.cl; barancib@ucsc.cl; ksaez@udec.cl.
Dirección postal: Universidad Católica de la Santísima Concepción, Campus San Andrés, Alonso de Ribera 2850. Concepción. Chile.

Fecha de recepción: octubre de 2010

Fecha de aceptación: abril de 2011

de la conciencia fonológica como habilidad metalingüística subyacente al aprendizaje de la lectura.

La muestra consideró 85 sujetos: 43 preescolares y 42 escolares de primer año básico. Se evaluó el desarrollo de la conciencia fonológica a través de la Prueba de Segmentación Lingüística de Orellana y Ramaciotti (2007), estandarizada para la población chilena. Se establecieron relaciones con las variables edad, sexo, memoria de trabajo verbal y discriminación auditiva.

Los resultados muestran rendimientos bajo el promedio esperado para la edad en segmentación lingüística y memoria verbal en ambos grupos etarios. A su vez, el análisis intragrupo del desempeño en conciencia fonológica muestra diferencias asociadas a la complejidad de las tareas. Existe correlación positiva entre memoria verbal y segmentación silábica en los niños de nivel transición 2 y entre memoria verbal, discriminación auditiva y las distintas tareas de segmentación lingüística evaluadas, en los escolares de primer año básico.

Palabras clave: conciencia fonológica; memoria verbal; discriminación auditiva; lectura; vulnerabilidad social.

Abstract

This article presents the results of a diagnostic evaluation of phonological awareness in pre-school children and first year elementary school students, who attend socially vulnerable schools. This study is part of a major research with the objective of designing and validating a program to develop phonological awareness as metalinguistic skill underlying the learning of reading.

A sample of 85 children, 43 pre-school and 42 year-1 elementary school students participated in the study. The phonological awareness was assessed using the Linguistic Segmentation Test (PSL) by Orellana y Ramaciotti (2007), standardized for Chilean people. Relations between age, sex, verbal working memory and auditory discrimination were established.

In both groups, the results showed scores under the average regarding age in phonological awareness and verbal memory. At the same time, the intra-group analysis of phonological awareness showed differences related to tasks complexity. There was positive correlation among verbal memory and syllabic segmentation in pre-school children and among verbal memory, hearing discrimination and the linguistics segmentation tasks data, in First Year Elementary school students.

Keywords: *phonological awareness; verbal memory; auditory discrimination; reading process; social vulnerability.*

1. Introducción

1.1. La conciencia fonológica como habilidad subyacente a la lectura

En sistemas alfabéticos como el español, en que la escritura representa la estructura fonológica del habla, los niños necesitan adquirir el principio alfabético para aprender a leer. Esto quiere decir que para lograr establecer la relación grafema-fonema y reconocer el sonido resultante de la combinación de grafemas es preciso discriminar entre las letras, atribuirles un sonido y

sinetizar dos o más fonemas para leer sílabas y palabras. Por lo mismo, tal como lo señalan estudios recientes (Orellana y Ramaciotti, 2007; Jiménez y O' Shanahan, 2008), el éxito en el aprendizaje lector en un sistema de escritura alfabético implica que el niño sea capaz de reconocer los componentes sonoros de su lengua. Este conocimiento metalingüístico o metaconocimiento fonológico se conoce como *conciencia fonológica*, la cual se puede definir como “la habilidad para reflexionar conscientemente sobre los segmentos fonológicos del lenguaje oral” (Jiménez, 2009). Esta habilidad involucra tanto la toma de conciencia de las unidades fonológicas del lenguaje hablado como el desarrollo de la capacidad para manipular dichas unidades (Treiman, 1991; Gillam y van Kleeck, 1996; Bravo Valdivieso, 2006).

La conciencia fonológica considera diferentes componentes con distintos niveles de complejidad, según cuál sea la unidad lingüística objeto de reflexión y manipulación por parte del sujeto y los procesos que realice sobre ella. Aunque existen distintas perspectivas, hay amplio consenso en torno al modelo jerárquico propuesto por Treiman (1991), el cual incluye tres componentes: i) la conciencia silábica o habilidad para segmentar, identificar o manipular conscientemente las sílabas que componen una palabra; ii) la conciencia intrasilábica, que corresponde a la habilidad para segmentar las sílabas en sus componentes intrasilábicos de *onset* y rima, y iii) la conciencia fonémica, vale decir, la comprensión de que las palabras habladas están constituidas por unidades sonoras discretas o unidades mínimas no significativas: los fonemas.

Desde el punto de vista evolutivo, la conciencia fonológica se desarrolla fuertemente durante el período comprendido entre los 4 y 8 años de edad y tiende a seguir un curso que va desde la conciencia silábica hasta culminar con el manejo de habilidades fonémicas una vez que los niños aprenden a leer y a escribir (Anthony y Francis, 2005). En efecto, estudios en niños españoles, realizados por Jiménez y Ortiz (1993), demuestran que el mayor incremento se produce entre el segundo nivel de jardín infantil y el segundo curso de enseñanza básica, lo que se relaciona con los procesos de aprendizaje de la lectura y escritura.

La importancia de la conciencia fonológica es ampliamente reconocida por su capacidad para predecir los resultados en la etapa de lectura inicial. Autores como Jiménez (2009) señalan

que, antes de iniciar su aprendizaje, los niños deben haber alcanzado un nivel mínimo de conciencia fonológica para adquirir las habilidades lectoras básicas, las que, a su vez, proporcionarían un soporte para el desempeño en tareas fonológicas de nivel más complejo. Bravo Valdivieso (2002: 167), por su parte, indica al respecto que “los procesos cognitivos que componen la conciencia fonológica muestran la mayor variabilidad común con el aprendizaje inicial de la lectura y en algunos casos su nivel de desarrollo es determinante para el éxito o fracaso para aprender a leer”. Por lo mismo, la conciencia fonológica representaría “una posible ‘zona de desarrollo próximo’ entre el lenguaje oral y el aprendizaje inicial de la lectura” (Bravo Valdivieso, 2006: 55).

El respaldo empírico en torno al rol de la conciencia fonológica en el aprendizaje de la lectura proviene de diversas investigaciones, tanto correlacionales como experimentales. En general, éstas concluyen que los escolares que muestran dificultades para resolver tareas que requieren conciencia fonológica al comienzo de la instrucción lectora obtienen menos éxito en lectura que aquellos que puntúan alto en estas tareas (para una revisión, véanse Bravo Valdivieso, 2002, 2006; Márquez y De La Osa, 2003; Herrera y Defior, 2005; Bravo Valdivieso y otros, 2006).

Así, por ejemplo, Ehri y otros (2001), realizaron un meta-análisis sobre 52 estudios internacionales que aportaron 96 casos comparativos entre grupos sometidos a intervención fonológica y grupos de control. Los resultados de todos estos estudios señalan que la instrucción fonológica impacta significativamente en el aprendizaje de la lectura y escritura, beneficiando tanto el proceso de decodificación como la comprensión lectora. Otras investigaciones también han mostrado que los niños que tienen mejores habilidades para manipular sílabas o fonemas aprenden a leer más rápido, independientemente del coeficiente intelectual, del manejo de vocabulario y de su nivel socioeconómico (Lonigan y Whitehurst, 1998, citados en Bravo Valdivieso, 2002). Asimismo, la investigación reciente sugiere que la relación entre conciencia fonológica y lectoescritura es bidireccional y recíproca: la conciencia fonológica apoya y favorece la adquisición de la lectoescritura, y el aprendizaje de la lectoescritura desarrolla igualmente la conciencia fonológica. Esto último ha quedado en evidencia –por ejemplo– en un novedoso estudio realizado por Jiménez y otros (2007), el cual arrojó que adultos iletrados

tenían mayores dificultades que niños alfabetizados en tareas que demandaban conocimiento fonológico.

La investigación científica también da cuenta de que otras habilidades que involucran procesamiento fonológico, como la capacidad de memoria verbal a corto plazo y la velocidad de denominación, predicen la adquisición lectora (Mann y Liberman, 1984, citados en Herrera y Defior, 2005; Bowers, 1995; Scanlon y Vellutino, 1997; Badian, 2000). En particular, la memoria fonológica juega un papel importante en las etapas iniciales del aprendizaje de la lectura, especialmente en el desarrollo de la estrategia de recodificación fonológica, es decir, cuando la palabra escrita se descompone en sus elementos sonoros y estos se mantienen en el almacén fonológico de la memoria de trabajo (Gathercole y Baddeley, 1993). Por lo tanto, es necesario considerar la capacidad de este componente de la memoria verbal a la hora de evaluar metaconocimiento fonológico, ya que diferencias individuales en ese ámbito del desarrollo cognoscitivo tendrían que estar relacionadas con diferencias en el desempeño en conciencia fonológica (Herrera y Defior, 2005).

1.2. Evaluación de la conciencia fonológica

Un aspecto importante que se debe tener presente, tanto al evaluar la conciencia fonológica como al diseñar programas de intervención para su desarrollo, es el tipo de unidad lingüística que los niños pueden manipular de acuerdo con i) su edad, ii) la experiencia que tengan con la lengua escrita y iii) la instrucción formal que hayan recibido para desarrollar la conciencia de la estructura segmental de su lengua (Cuadro y Trías, 2008).

Numerosos estudios dan cuenta de que la sílaba es la unidad que los niños pueden reconocer y manipular con mayor facilidad, aun antes de aprender a leer (v.g. Liberman y otros, 1974; Fox y Routh, 1975; Manrique y Gramigna, 1984; Jiménez, 1992; Jiménez y Ortiz, 2000). Las unidades más pequeñas y más abstractas, en cambio, resultan más complejas y son particularmente difíciles para los niños no lectores (Jiménez y Ortiz, 1995). Por esto, aunque es condición necesaria para la adquisición del principio alfabético, el desarrollo de habilidades que implican conciencia intrasilábica y fonémica es un poco más tardío que la conciencia silábica y requiere entrenamiento especial (Rueda, 1995; Treiman, 1991), en

particular la conciencia fonémica. Sobre esta última, Bravo Valdivieso y otros (2001, 2002, 2003a, 2003b, 2006) señalan que es el nivel que mejor predice el aprendizaje de la lectura y escritura hasta el tercer año de escolaridad: los niños capaces de identificar y aislar los fonemas de una palabra tienen mejor base cognitiva para asociar los sonidos de las palabras escritas con su grafía.

Las tareas mediante las cuales se evalúa el desarrollo de los distintos componentes de la conciencia fonológica también difieren en cuanto a su complejidad, de acuerdo con la dificultad que conllevan los procesos cognitivos que ellas involucran. Así, mientras algunas tareas requieren una sola operación, como puede ser identificar un sonido dado, otras requieren dos. En este último caso, el costo cognitivo es mayor, pues se debe mantener el estímulo activo en el retén fonológico de la memoria de trabajo verbal mientras se ejecuta la operación requerida, como ocurre con la inclusión de fonemas, la síntesis y la segmentación fonémicas. Lo señalado también se relaciona con la distinción propuesta por Bravo Valdivieso y otros (2002) entre tareas pasivas y tareas activas. Entre las primeras están las de identificación (v.g. identificar la sílaba inicial), que serían las más sencillas; las segundas, en cambio, implican intervención sobre las palabras (vg. síntesis y omisión de sílaba o fonema) y serían más complejas.

2. La investigación

2.1. Delimitación del problema

Dada la importancia de la conciencia fonológica en el dominio de los procesos básicos de decodificación, resulta fundamental conocer el estado de las habilidades que subyacen a dicha capacidad antes de que los escolares inicien el aprendizaje formal de la lectura, así como durante las primeras etapas del aprendizaje lector. En nuestro país, esto es particularmente importante considerando la reconocida diferencia entre los logros alcanzados en lectura por escolares de los estratos socioeconómicos alto y bajo. Prevenir y detectar a tiempo dificultades que pueden implicar un retraso en el aprendizaje de la lecto-escritura en la población escolar perteneciente a los estratos medio-bajo y bajo es una necesidad que debe ser atendida en

función de implementar planes de intervención efectivos. A diferencia de otros procesos de la lectura, una vez detectadas las diferencias, el desarrollo de la conciencia fonológica no debiera verse afectado por la pertenencia a uno u otro estrato social si se ofrecen a tiempo y de manera pertinente condiciones para su desarrollo. Al respecto, es importante considerar también que las competencias en conciencia fonológica logradas en jardín infantil se articulan con aquellas que se lograrán en primer año de enseñanza básica.

En concordancia con lo señalado, el presente estudio se llevó a cabo en un grupo de preescolares de nivel transición mayor y de escolares de primer año básico, pertenecientes a una escuela de párvulos y a una escuela básica respectivamente, ubicadas en la Provincia de Concepción. En ambos casos se trata de establecimientos de dependencia municipal que desarrollan su labor educativa en un contexto de vulnerabilidad social. Como se sabe, una característica de esta condición, además de los bajos ingresos y la inseguridad inherentes con que viven las familias (véase Pizarro, 2001), es la baja escolaridad promedio de los padres, lo que tiene un fuerte impacto en la educación infantil. Al respecto, un antecedente importante es que en las mediciones nacionales en Lenguaje (datos tomados de los resultados del SIMCE del año 2009), los niños de la escuela básica seleccionada han presentado sistemáticamente bajos puntajes, ubicándose entre los más disminuidos de la Provincia.

Por tanto, la investigación realizada intenta responder las siguientes interrogantes: ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la conciencia fonológica, como habilidad metalingüística subyacente al aprendizaje de la lectura y escritura, en niños y niñas de nivel transición 2 y de primer año básico de escuelas municipales de Concepción calificadas como vulnerables? ¿Cómo se relaciona la conciencia fonológica con procesos cognitivos como la memoria de trabajo verbal y la discriminación auditiva?, ¿Existen diferencias al comparar el desempeño de niños y niñas que sugieran efectos de la variable sexo?

2.2. Metodología

El estudio sigue un enfoque cuantitativo de investigación aplicada de tipo descriptiva, analítica y correlacional.

2.2.1. Participantes

La muestra total del estudio quedó conformada por 85 niños: 43 preescolares de nivel transición 2 pertenecientes a una escuela de párvulos municipal de la comuna de Concepción y 42 escolares de primer año básico, pertenecientes a otra escuela municipal de la misma comuna.

El promedio de edad de los niños del nivel transición 2 fue de 5 años 6 meses y el promedio de edad de los escolares de primer año básico fue de 6 años 7 meses. Las características de edad y curso de la muestra pueden apreciarse en la tabla siguiente:

TABLA 1
Distribución de la muestra según curso y edad

Curso	N	Media	D.E.	Min.	Máx.
Transición 2	43	5 años 6 meses	0,3	5,1	6,4
Primer Año Básico	42	6 años 7 meses	0,3	6,1	7,6
Total	85				

La distribución de la muestra según variable sexo, se aprecia en la Tabla 2.

TABLA 2
Distribución de la muestra según sexo

Curso	Femenino	Masculino
Transición 2	17	26
Primer Año Básico	18	24
Totales	35	50

2.2.2. Instrumentos

Para la recolección de los datos, se utilizaron los siguientes instrumentos psicopedagógicos, validados y estandarizados para la población escolar chilena:

- a) *Prueba de Segmentación Lingüística (PSL)*: (Orellana y Ramaciotti, 2007): Esta prueba tiene como objetivo evaluar la conciencia de la estructura segmental de la lengua en niños de 5 a 7 años. Para su corrección, considera tanto la edad como el estrato socioeconómico del sujeto evaluado (estrato bajo y estrato medio-alto). Los resultados se expresan en puntajes T, escala que tiene como promedio 50 y una desviación estándar igual a 10.

La prueba consta de un total de 42 ítems organizados en tres subtests. El primer subtest evalúa la capacidad para identificar unidades léxicas mediante ocho ítems consistentes en segmentar frases en palabras. El examinador lee oraciones en voz alta y le pide al niño que señale cuántas palabras tiene la oración que escuchó. El segundo se refiere a la capacidad para identificar y manipular sílabas, lo cual se evalúa a través de dos tareas, de ocho ítems cada una: segmentación silábica de palabras e inclusión de una sílaba en posición central de palabra. El tercer subtest evalúa la capacidad para aislar y manipular fonemas al interior de palabras, capacidad que se examina mediante tres tareas con seis ensayos cada una: aislamiento del primer fonema, síntesis fonémica y análisis fonémico.

A los niños de 6 y 7 años se les aplica la prueba completa. Los niños de 5 años sólo realizan el subtest de segmentación silábica.

- b) *Subtest de Discriminación Auditiva de la Prueba de Funciones Cognitivas Básicas* (Berdicewski y Milicic, 2002 [1972]): esta prueba tiene como propósito evaluar la capacidad para percibir estímulos auditivos de tono bajo, discriminar sonidos sin claves visuales, reconocer sonidos iniciales y finales de palabras en ilustraciones y distinguir palabras ilustradas según su duración. Está diseñada para ser aplicada en forma individual o colectiva a niños de entre 5 y 7 años. El puntaje obtenido se lleva a una tabla de percentiles, según edad.
- c) *Subtest de Memoria Verbal de la Prueba Evalúa-0* (García y González, 2008): este instrumento tiene como objetivo evaluar la capacidad para recordar estímulos verbales almacenados en la memoria verbal de corto plazo. En la tarea de memoria inmediata de palabras, el niño debe repetir series de palabras escuchadas. El examinador lee tres series de 3, 4 y 5 palabras respectivamente. El niño escucha una serie y enseguida tiene que repetir las mismas

palabras que le fueron leídas. Se le asigna un punto por cada palabra que es capaz de recuperar.

En la tarea de memoria inmediata de una narración breve, el sujeto evaluado debe recordar una historia narrada por el examinador. Se asigna 1 punto por cada detalle y 2 por cada idea importante que el menor es capaz de repetir. El puntaje obtenido se convierte en percentiles, según tabla de edad.

2.2.3. Procedimientos empleados en el análisis de los datos

El análisis de los datos contempló los siguientes procedimientos:

- Comparación del rendimiento en cada una de las pruebas aplicadas con lo esperado para la edad y nivel escolar, y nivel socioeconómico en el caso de la PSL.
- Comparación del rendimiento obtenido por niños y niñas al interior de cada uno de los grupos.
- Comparación intra e intergrupala de los puntajes directos obtenidos en el subtest de segmentación silábica
- Análisis intragrupal de los puntajes directos obtenidos en primero básico en las distintas tareas que componen el subtest de segmentación fonémica.
- Análisis de correlaciones al interior de cada uno de los grupos.

Para el análisis estadístico, se creó una base de datos en planilla Excel, la cual fue analizada con el *software* estadístico SAS versión 9.0. Las variables con distribución normal se evaluaron con la prueba *t* de Student y las variables sin distribución normal se evaluaron mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon. En todos los casos, se utilizó un nivel de significancia de 0,05. Se verificó la normalidad de las variables mediante la prueba de Shapiro Wilks. El análisis de correlaciones se efectuó mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

3. Resultados

Los resultados obtenidos en las distintas pruebas aplicadas a la muestra se presentan en las Tablas 3 y 4. Se expresan

primero como promedios \pm desviación estándar. Enseguida se muestran los valores p de las comparaciones efectuadas con la media correspondiente, según la norma establecida por cada una de las pruebas aplicadas. Los resultados alcanzados por el grupo de nivel transición 2 de jardín infantil pueden apreciarse a continuación:

TABLA 3
Resultados obtenidos por sujetos de transición 2

Variable	N	Media	D. E.	p
Segmentación silábica	43	43,3	10,1	< 0,0001**
Discriminación auditiva	43	58,9	21,2	0,9957
Memoria verbal	43	15,1	21,2	< 0,0001**

Como se indica, los sujetos de nivel transición 2 alcanzan rendimientos dentro de lo esperado para su edad y nivel escolar en discriminación auditiva. En cambio, la memoria verbal y la capacidad de segmentación silábica aparecen significativamente bajo la media ($p < 0,0001$) establecida para la edad, nivel escolar y también para el nivel socioeconómico, en el caso de la segmentación silábica. El bajo desempeño que presentan los niños de jardín infantil que formaron parte del estudio en la evaluación de estos procesos cognitivos evidencia sus dificultades para retener series de palabras y conceptos fundamentales de una narración breve escuchada, así como para segmentar palabras en sus sílabas constituyentes. Esto pone de manifiesto la disminución en memoria de trabajo verbal y en el desarrollo de conciencia fonológica, ambos procesos cognitivos considerados básicos para el posterior aprendizaje de la lectura y escritura en primer año.

Por su parte, los sujetos de primer año básico evaluados se ubican dentro de límites normales para la edad en discriminación auditiva y segmentación fonémica. Sin embargo, obtienen rendimientos significativamente inferiores a la norma en los procesos de segmentación de frases en palabras ($p = 0,0119$), y muy significativamente bajo la norma en segmentación de palabras en sílabas ($p < 0,0001$) y memoria verbal ($p < 0,0001$). Estos resultados se presentan en la tabla siguiente:

TABLA 4
**Resultados obtenidos por sujetos de primer año
de enseñanza básica**

Variable	N	Media	D.E.	p
Segmentación de frases en palabras	42	46,3	9,8	0,0119*
Segmentación silábica	42	41,1	11,3	< 0,0001**
Segmentación fonémica	42	49,4	13,5	0,3944
Discriminación auditiva	42	67,6	22,7	> 0,9999
Memoria verbal	42	30,3	20,5	< 0,0001**

El desempeño en la tarea de segmentar frases en palabras muestra que los niños de primer año básico evaluados aún no logran reconocer los límites entre las palabras que conforman la secuencia sonora de la oración, aun cuando al momento de ser evaluados ya habían iniciado el aprendizaje de la lectoescritura. Cabe señalar que un error frecuente fue contar como una sola unidad la secuencia artículo + sustantivo (*Lamamá, ungatito*). Por lo tanto, si bien la tarea busca medir la capacidad para identificar unidades léxicas en el contexto de frases percibidas auditivamente, es posible que los resultados obtenidos también se relacionen con el grado de conciencia o comprensión conceptual de lo que son las palabras por parte del niño, posibilidad que podría explorarse en investigaciones futuras. Sería igualmente interesante averiguar cómo incide el aprendizaje de la escritura en el desarrollo de esta habilidad metalingüística, por cuanto la escritura obliga a la toma de conciencia de los límites entre las palabras.

Llama la atención que el rendimiento de los escolares de primero básico haya sido mejor en segmentación fonémica que en segmentación silábica. Se debe tener presente, no obstante, que en ambos casos la prueba está organizada en subtest que miden aspectos distintos de la conciencia segmental de la lengua en cada uno de los niveles evaluados. En este sentido, resulta necesario profundizar en el análisis teniendo en cuenta las características de las tareas solicitadas. Esto será revisado

con mayor detalle más adelante, cuando se presente la información proporcionada por el análisis de los datos recogidos en las distintas tareas de los subtest.

Al realizar un análisis por sexo de los puntajes obtenidos, se observa una diferencia muy significativa en el proceso de segmentación silábica ($p = 0,0096$) entre niños y niñas de nivel transición 2. Esta diferencia no es atribuible a la edad, ya que ambos subgrupos conforman un mismo grupo etario, como se indica en la Tabla 5.

TABLA 5
Diferencias entre niños y niñas de transición mayor 2

Variable	Media niñas	D.E.		Media niños	D.E.	p
Edad	5 años, 7 meses	0,3		5 años, 6 meses	0,3	0,6117
Discriminación auditiva	58,2	17,7		59,4	23,5	0,6617
Seg. sílabas	48,7	9,8		40,3	9,0	0,0096**
Memoria verbal	15,7	21,1		14,6	21,8	0,4693

En primer año básico, sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la comparación por sexo en ninguna de las funciones cognitivas estudiadas. Estos resultados son interesantes, por cuanto muestran que, al menos en el grupo estudiado, si bien las niñas evidencian un mejor desarrollo de la capacidad para segmentar sílabas en el nivel transición 2 de jardín infantil, son igualadas por los niños en primer año de enseñanza básica.

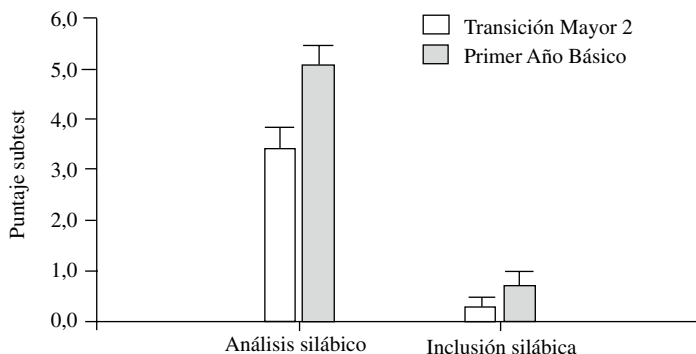
Con respecto a los resultados del análisis de los puntajes directos obtenidos en las distintas tareas que componen los subtest de segmentación silábica, en la Tabla 6 se pueden apreciar los puntajes promedio obtenidos por los niños de nivel transición 2 y de primer año básico en las tareas de análisis e inclusión de sílaba, con sus respectivas desviaciones típicas. La tabla, además, presenta los valores p asociados a las diferencias entre ambos grupos en cada tarea.

TABLA 6
**Promedios de transición 2 y de primer año básico en
tareas de segmentación silábica**

Segmentación silábica	Transición 2		Primer Año Básico		p
	Media	D.E.	Media	D.E.	
Análisis de sílabas	3,4	2,7	5,1	2,4	< 0,0001
Inclusión de sílaba	0,3	1,2	0,7	1,7	< 0,0001

Estos mismos datos se ilustran a modo de síntesis en el Gráfico 1, a continuación.

GRÁFICO 1
**Promedios de nivel transición 2 y de primer año básico
en tareas de segmentación silábica**



Como se puede observar en la Tabla 6 y en el Gráfico 1, ambos grupos tuvieron desempeños promedio inferiores a 1 punto en las tareas en que se solicita incluir una sílaba en posición central en palabras.

Al hacer el análisis intragrupo, la comparación entre el rendimiento alcanzado en ambas tareas de la prueba de segmentación silábica arroja diferencias igualmente significativas tanto en el nivel transición 2 de jardín infantil como en primer año básico ($p < 0,0001$), lo cual confirma que segmentar palabras en sus sílabas constituyentes es menos complejo que incluir

una sílaba en mitad de palabra, tal como lo señala la literatura revisada respecto a las diferencias entre identificar y manipular los sonidos de la lengua oral, que representarían estadios distintos del desarrollo de la conciencia fonológica.

Posteriormente, al comparar entre ambos cursos, se encontró una diferencia significativa a favor de primer año básico en el proceso de análisis de sílabas ($p = 0,005$), pero en inclusión silábica, en cambio, ambos grupos se comportaron de la misma forma. Es decir, los niños de primer año básico alcanzan un mejor rendimiento en análisis silábico, pero tienen las mismas dificultades que los de nivel transición 2 en la tarea de inclusión de sílaba en palabras ($p = 0,207$).

La diferencia encontrada en primer año básico también contribuye a explicar por qué el desempeño promedio del grupo estuvo por debajo de lo esperado para la edad y nivel socioeconómico en segmentación silábica, tal como pudo apreciarse en la Tabla 4. Si bien estos niños superan a los de transición 2 en segmentación silábica, llama la atención que no logren un mejor desempeño que éstos en la tarea más compleja. Esto podría estar implicando que las diferencia de edad y etapa escolar no alcanzan a ser suficientes para dar cuenta del desarrollo de habilidades metafonológicas más complejas. Si se tiene en cuenta, además, que la edad y el nivel escolar de la muestra están asociados a diferencias en relación con la lectura (prelector *versus* lector inicial), los resultados de primer año podrían estar asociados a otros factores no contemplados en este estudio, como pueden ser los métodos de enseñanza de la lectura empleados por la escuela desde la etapa preescolar, que podrían estar favoreciendo más la realización de tareas pasivas con énfasis en habilidades de identificación y conteo de sílabas más que en la manipulación activa de las mismas.

En relación con el análisis intragrupal de los puntajes directos obtenidos en primero básico en las tareas del subtest de segmentación fonémica, los resultados se pueden observar en la Tabla 7.

El análisis de comparaciones arrojó una diferencia significativa ($p = 0,0001$) entre la media obtenida en la tarea consistente en aislar el fonema inicial de palabra y los otros dos componentes del subtest, cuyas medias, como se puede desprender de la tabla,

TABLA 7
**Resultados obtenidos por primer año básico en
segmentación fonémica**

Tarea	Media	D.E.
Aislamiento de fonema inicial	1,9	2,0
Análisis de fonemas	0,9	1,6
Síntesis de fonemas	0,8	1,4

no presentan diferencias estadísticamente significativas. Estos datos están indicando que, si bien los sujetos logran ubicarse en el límite de lo esperado para su edad y nivel socioeconómico en el subtest de segmentación fonémica (véase Tabla 4), su desempeño nuevamente presenta diferencias asociadas al tipo de tarea de segmentación que realicen. Por una parte, esto confirma lo que señala la literatura respecto de la complejidad que representa cada tarea según los procesos que el sujeto debe efectuar con las unidades lingüísticas que está manipulando y de acuerdo con las demandas de memoria fonológica que dichos procesos conllevan. Por otra parte, los datos están indicando que, si bien los sujetos logran ubicarse en el límite de lo esperado para su edad y nivel socioeconómico en el subtest de segmentación fonémica, su desempeño presenta diferencias asociadas al tipo de tarea de segmentación que realicen en este componente de la conciencia fonológica.

La relación entre demandas de memoria y la habilidad de segmentación fonológica se confirma en el análisis de correlaciones efectuado a los datos. En el grupo en estudio de nivel transición 2 se encontró una correlación positiva entre los procesos de memoria verbal y análisis silábico ($r = 0,45$; $p = 0,0045$). En primer año básico, en tanto, el análisis arrojó correlaciones positivas que alcanzaron valores estadísticamente significativos entre las tareas de segmentación fonémica, memoria verbal (MV), y discriminación auditiva (DA), tal como se muestra en la Tabla 8.

Asimismo, tal como puede apreciarse, se observan correlaciones significativas y muy significativas entre las habilidades metalingüísticas contempladas en la evaluación de conciencia fonológica a nivel fonémico.

TABLA 8
Correlaciones entre PSL, MV y DA en primer año básico

	Aislar	Síntesis	Análisis	DA	MV
Aislar	1	0,0039	0,0005	0,0451	0,0405
Síntesis	0,45**	1	0,0000	0,0160	0,0149
Análisis	0,52**	0,63***	1	0,0081	0,0361
DA	0,32*	0,38*	0,42*	1	0,0006
MV	0,33*	0,38*	0,33*	0,51*	1

4. Conclusiones y discusión

El presente estudio tuvo como objetivo describir los resultados de una evaluación del desarrollo de la conciencia fonológica en preescolares de nivel transición 2 de jardín infantil y en escolares de primer año básico de dos escuelas chilenas de dependencia municipal que atienden población vulnerable. La evaluación de conciencia fonológica consideró los procesos de segmentación de frases, segmentación silábica, inclusión de sílaba en palabra, aislamiento de fonema inicial, síntesis y análisis fonémicos.

Otro propósito de la investigación fue relacionar este rendimiento con las variables discriminación auditiva y memoria verbal, así como determinar si existen diferencias de desempeño según edad y género.

Al respecto, encontramos que ambos grupos etarios alcanzan un nivel de desarrollo acorde a lo esperado para la edad y nivel escolar en el proceso de discriminación auditiva, lo que significa que tanto los niños preescolares como los niños de primer año básico de las escuelas municipales de sectores vulnerables evaluados tienen un nivel de desarrollo de la discriminación auditiva que les permite distinguir entre palabras de mayor y menor duración, percibir estímulos auditivos de tono bajo, discriminar sonidos producidos por objetos del medio ambiente y reconocer sonidos iniciales y finales de palabras ilustradas, antes de aprender a leer.

La memoria verbal, en cambio, aparece disminuida en forma estadísticamente significativa en ambos grupos de edad. Esto

significa que los sujetos de nivel transición 2 y de primer año básico que formaron parte del estudio presentan dificultades importantes para retener estímulos verbales en forma de series de palabras y recuperarlos de la memoria a corto plazo, de acuerdo a lo esperado para el promedio de niños de su misma edad. Por otra parte, tampoco logran memorizar adecuadamente detalles e ideas principales de una narración breve. Podríamos interpretar el bajo desempeño en ambas tareas como dificultades en el desarrollo de la conducta estratégica mnémica de los niños evaluados, probablemente por escasa ejercitación activa y sistemática en resolución de tareas y problemas cognitivos que permiten el desarrollo paulatino de la memoria.

Con respecto al desarrollo de la conciencia fonológica, al comparar con la norma el desempeño alcanzado en la PSL por la muestra perteneciente a nivel transición 2, quedó en evidencia que la capacidad de segmentación silábica de los preescolares participantes en el estudio se ubica significativamente bajo la media esperada. Esto es preocupante, pues quiere decir que el desempeño de los niños evaluados no alcanza a superar el límite esperado para el grupo socioeconómico bajo, al cual pertenecen. A la luz de antecedentes que dan cuenta de que un buen desarrollo de la conciencia silábica en la etapa preescolar está asociado a un aprendizaje exitoso de las habilidades básicas de descodificación de palabras en el inicio lector (Carrillo & Sánchez, 1991; Mann & Liberman, 1984; Rueda, Sánchez & González, 1990), se puede concluir que los resultados sugieren la necesidad de intervenir psicopedagógicamente, para prevenir en los menores de jardín infantil evaluados posibles dificultades al momento de iniciar el aprendizaje de la lectura en primer año básico.

Por su parte, los sujetos de primer año básico obtienen rendimientos significativamente inferiores a la norma en los procesos de segmentación de frases en palabras, y muy significativamente bajo el promedio en segmentación de palabras en sílabas. Llamativamente, en cambio, en segmentación fonémica logran ubicarse en el límite establecido según su edad y estrato socioeconómico. Estos resultados aparentemente contravienen lo que señala la literatura respecto del patrón que sigue el desarrollo de la conciencia fonológica, pues la toma de conciencia de las unidades silábicas precede a la de los fonemas. Sin embargo, el análisis de los puntajes directos obtenidos en los subtest que componen la prueba en los niveles silábico y fonémico permite

comprender el comportamiento de los puntajes T utilizados para las comparaciones entre lo encontrado y la norma establecida por el instrumento aplicado.

El análisis por subtest de los resultados alcanzados en la Prueba de Segmentación Lingüística revela que en la evaluación del desempeño de los sujetos es importante tener en consideración las habilidades que subyacen a los distintos subtests del instrumento. Los componentes de la conciencia fonológica en los niveles silábico y fonético demandan procesos cognitivos de complejidad variada, cuyo desarrollo no es sincrónico. La capacidad para operar o manejar activamente sílabas y fonemas ha mostrado tener un mayor poder predictivo sobre el aprendizaje de la lectura que otras habilidades que también están relacionadas (Bravo Valdivieso y otros, 2006). Desde este punto de vista, tanto el hecho de que nuestros sujetos de primer año básico hayan tenido el mismo nivel de dificultad que los niños preescolares con la inclusión de sílabas en palabras, como su bajo desempeño en las tareas de síntesis y análisis de fonemas, resultan preocupantes. Ambos resultados sugieren un escaso efecto de la escuela en el desarrollo de habilidades de manejo activo de los segmentos sonoros de la lengua y advierten sobre posibles dificultades que pueden enfrentar los niños en el proceso de aprendizaje de la lectura, puesto que como lo señala Jiménez (2009) “un déficit específico en algún aspecto del procesamiento fonológico dificulta la comprensión y aplicación de las reglas de correspondencia grafema-fonema”.

Asimismo, este estudio revela una correlación positiva entre el desempeño en memoria verbal y la conciencia fonológica en los grupos que formaron parte del trabajo. Esto confirma lo reportado por informes previos de investigaciones internacionales que demuestran la importancia de la memoria verbal como proceso cognitivo que tributa al procesamiento fonológico (Herrera y Defior, 2005). Las limitaciones en este ámbito son comúnmente explicadas en la literatura especializada como dificultades para construir y almacenar una representación mental adecuada de los rasgos fonológicos del lenguaje. Estos problemas, frecuentemente encontrados en niños con dificultades de aprendizaje de la lectura (Herrera y Defior, 2005), se evidenciaron también en este grupo de niños socialmente vulnerables. Estos datos son además coherentes con investigaciones acerca de los efectos de la pobreza y/o la vulnerabilidad social en el aprendizaje y el desempeño cognitivo

(López e Iglesia, 2008), así como también con los análisis sobre la equidad de los resultados en mediciones nacionales en lectura (ver resultados de SIMCE, 2009), en las cuales el porcentaje de estudiantes que logra los resultados esperados es menor en los grupos socioeconómicos más bajos.

Por otra parte, la débil capacidad de memoria fonológica de trabajo de los sujetos de la muestra tendrá, como han señalado también Alegría y Mousty (2004), en sus investigaciones, una gran incidencia en el desempeño de los sujetos en un gran número de actividades cognitivas, especialmente en actividades de lectura.

Con respecto a la variable género contemplada en el estudio, los resultados demuestran que, al menos en el grupo estudiado, en nivel transición 2 de jardín infantil las niñas obtienen un mejor desempeño que los niños en tareas de segmentación silábica. Sin embargo, esta diferencia desaparece en primer año básico, igualándose el rendimiento entre niños y niñas. No se advirtieron diferencias de género en las otras tareas de procesamiento fonológico evaluadas.

Por último, este trabajo confirma la importancia de realizar evaluaciones psicopedagógicas tempranas del procesamiento fonológico en los niveles de educación inicial, a la vez que invita a seguir profundizando en la identificación del valor predictivo de los diversos factores implicados en el aprendizaje de la lectura. Asimismo, los resultados de la evaluación realizada justifican la intervención psicopedagógica sistemática tanto en jardín infantil como en primer año básico en habilidades de procesamiento fonológico, de manera de prevenir dificultades específicas del aprendizaje de la lectura especialmente en escuelas de sectores socialmente vulnerables, dadas las desigualdades existentes en la educación en Chile y América Latina.

5. Bibliografía citada

- ALEGRÍA, Jesús y Philippe MOUSTY, 2004: "Troubles phonologiques et métaphonologiques chez l'enfant dysléxique", *Enfance* 3, 259-271.
- ANTHONY, Jason y David FRANCIS, 2005: "Development of Phonological Awareness", *Current Directions in Psychological Science*, 14 (5): 255-259.
- BADIAN, Nathalie, 2000: *Prediction and Prevention of reading failure*. Baltimore, Maryland: York Press.

- BERDICEWSKI, Olga y Neva MILICIC, 2002: *Prueba de Funciones Básicas para predecir rendimiento en Lectura y Escritura*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria. 15ª edición.
- BOWERS, Patricia, 1995: "Tracing symbol naming speed's unique contributions to reading disabilities over time", *Reading and Writing*, 7, 1-28.
- BRAVO VALDIVIESO, Luis, 2002: "La conciencia fonológica como una zona de desarrollo próximo para el aprendizaje inicial de la lectura", *Revista Estudios Pedagógicos*, 28: 165-177.
- BRAVO VALDIVIESO, Luis, 2006: *Lectura inicial y psicología cognitiva*. Santiago: Ediciones Pontificia Universidad Católica, segunda edición revisada.
- BRAVO VALDIVIESO, Luis, Malva VILLALÓN y Eugenia ORELLANA, 2001: "Procesos predictivos del aprendizaje inicial de la lectura en primero básico", *Boletín de Investigación Educativa*, 16: 149-160.
- BRAVO VALDIVIESO, Luis, Malva VILLALÓN y Eugenia ORELLANA, 2002: "La conciencia fonológica y la lectura inicial en niños que ingresan a primer año básico", *Psyche*, 11, 175-182.
- BRAVO VALDIVIESO, Luis, Malva VILLALÓN y Eugenia ORELLANA, 2003a: "Diferencias de preparación para el aprendizaje de la lectura en niños que ingresan al primer año básico", *Boletín de Investigación Educativa*, 16: 156-171.
- BRAVO VALDIVIESO, Luis, Malva VILLALÓN y Eugenia ORELLANA, 2003b: "Predictividad del rendimiento de la lectura: El segundo año básico", *Psyche*, 12: 29-36.
- BRAVO VALDIVIESO, Luis, Malva VILLALÓN y Eugenia ORELLANA, 2006: "Predictibilidad del rendimiento en la lectura: una investigación de seguimiento entre primer y tercer año", *Revista Latinoamericana de Psicología*, 38: 1-20.
- CARRILLO, María S. y Julio SÁNCHEZ, 1991: "Segmentación fonológica silábica y adquisición de la lectura: un estudio empírico", *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 9, 109-116.
- CUADRO, Ariel y Daniel TRIAS, 2008: "Desarrollo de la conciencia fonémica: Evaluación de un programa de intervención", *Revista Argentina de Neuropsicología*, 11: 1-8.
- EHRI Linnea, Simon NUNES, Dale WILLOWS, Barbara SCHUSTER, Zohreh YAGHOUB-ZADEH y Timothy SHANAHAN, 2001: "Phonemic awareness instruction helps children learn to read: evidence from the national reading panel's meta-analysis", *Reading Research Quarterly*, 36 (3): 250-287.
- FOX, Barbara y Donald K. ROUTH, 1975: "Analyzing spoken language into words, syllables and phonemes: a developmental study", *Journal of Psycholinguistic Research*, 4: 331-342.
- GARCÍA, Jesús y Daniel GONZÁLEZ, 2008: *Batería Psicopedagógica Evalúa-O*. Madrid: EOS.
- GATHERCOLE, Susan y Alan BADDELEY, 1993: *Working memory and language*. New York: Psychology Press.

- GILLAM, Ronald y Anne Van KLECK, 1996: "Phonological awareness training and short-term working memory: Clinical implications", *Topics in Language Disorders*, 17: 72-81.
- HERRERA, Lucía y Silvia DEFIOR, 2005: "Una Aproximación al Procesamiento Fonológico de los Niños Prelectores: Conciencia Fonológica, Memoria Verbal a Corto Plazo y Denominación". *Psykhé*, 14 (2): 81-95.
- JIMÉNEZ, Juan, 1992: "Metaconocimiento fonológico: un estudio descriptivo sobre una muestra de niños prelectores en edad escolar", *Revista Infancia y Aprendizaje*, 57: 49-66.
- JIMÉNEZ, Juan, 2009: *Manual para la evaluación inicial de la lectura en niños de educación primaria*. Elaborado por RTI International para la Oficina de Desarrollo Económico, Agricultura y Comercio, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, con la adaptación realizada al español por el consultor Juan E. Jiménez.
- JIMÉNEZ, Juan y María del Rosario ORTIZ, 1993: "Phonological awareness in learning literacy", *Cognitiva*, 1: 3-27.
- JIMÉNEZ, Juan y María del Rosario ORTIZ, 1995: *Conciencia fonológica y aprendizaje de la lectura: Teoría, evaluación e intervención*. Madrid: Síntesis.
- JIMÉNEZ, Juan y María del Rosario ORTIZ, 2000: "Conciencia metalingüística y adquisición lectora en la lengua española", *The Spanish Journal of Psychology*, 3 (1): 36-46.
- JIMÉNEZ, Juan e Isabel O'SHAHANAN, 2008: "Enseñanza de la lectura: de la teoría y la investigación a la práctica educativa", *Revista Iberoamericana de Educación*, 45/5. OEI, disponible en <http://www.rieoei.org/deloslectores/2362JimenezV2.pdf>.
- JIMÉNEZ, Juan, Eduardo GARCÍA y Enrique VENEGAS, 2010: "Are phonological processes the same or different in low literacy adults and children with or without reading disabilities in a consistent orthography?", *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 23: 1-18.
- LIBERMAN, Isabelle, Donald SHANKWEILER, F., William FISCHER y Bonnie CARTER, 1974: "Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child", *Journal of Experimental Child Psychology*, 18: 201-212.
- LONIGAN, Christopher y Grover WHITEHURST, 1998: Relative efficacy of parent and teacher involvement in a shared-reading intervention for preschool children from low-income backgrounds. *Early Childhood Research Quarterly*, 17, 265-292.
- LÓPEZ, Magdalena y Fabiola IGLESIA, 2008: "Desempeño en memoria de trabajo de niños en riesgo por pobreza extrema", *Psicología y Psicopedagogía*. Año VII N° 19. Facultad de Psicología y Psicopedagogía de la Universidad del Salvador, Buenos Aires, Argentina.
- MANN, Virginia A. e Isabelle LIBERMAN, 1984: "Phonological awareness and verbal short-term memory", *Journal of Learning Disabilities*, 17, 592-598.

- MANRIQUE, Ana María y Susana GRAMIGNA, 1984: "La segmentación fonológica y silábica en niños de preescolar y primer grado", *Lectura y Vida*, 5 (1): 4-13.
- MÁRQUEZ, José y Patricia DE LA OSA, 2003: "Evaluación de la conciencia fonológica en el inicio lector", *Anuario de Psicología*, 34 (3): 357-370, Facultat de Psicologia, Universitat de Barcelona.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE CHILE. Resultados Simce 2009. Disponible en <http://www.simce.cl/index.php?id=247>.
- ORELLANA, Eugenia y Alejandra RAMACIOTTI, 2007: Prueba de Segmentación Lingüística. PUC: Santiago de Chile.
- PIZARRO, Roberto, 2001: *La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina*. CEPAL, Serie Estudios estadísticos y prospectivos N° 6.
- RUEDA, Mercedes, 1995: *La Lectura: Adquisición, Dificultades e Intervención*. España. Ediciones Amaru.
- RUEDA, Mercedes, Emilio SÁNCHEZ y Luis GONZÁLEZ, 1990: "El análisis de la palabra como instrumento para la rehabilitación de la dislexia", *Revista Infancia y Aprendizaje*, 49, 39-52.
- SCANLON, Donna y Frank VELLUTINO, 1997: A comparison of the instructional backgrounds and cognitive profiles of poor, average, and good readers who were initially identified as at risk for reading failure. *Scientific Studies of Reading* 1 (3): 191-215.
- TREIMAN, Rebecca, 1991: "Phonological Awareness and its Roles in learning to Read and Spell", en Diane J. Sawyer y Barbara J. Fox (eds.), *Phonological Awareness in Reading: The Evolution of Current Perspective*. Nueva York: Springer-Verlag.