

INVESTIGACIONES

Intervención Psicopedagógica Temprana en Conciencia Fonológica como Proceso Metalingüístico a la base de la Lectura en niños de 5 a 6 años socialmente vulnerables*

Early psycho-pedagogical intervention in phonological awareness as a metalinguistic process based on Reading, in socially challenged children between 5-6 years old

Intervenção Psicopedagógica precoce na Consciência Fonológica como processo metalingüístico para a base da leitura em crianças de 5 e 6 anos e socialmente vulneráveis

Marcela Bizama M.,^a Beatriz Arancibia G.,^b Katia Sáez^c

^aUniversidad Católica de la SSMA Concepción, Facultad de Educación, Departamento de Fundamentos de la Pedagogía. Correo electrónico: mbizama@ucsc.cl

^bUniversidad Católica de la SSMA Concepción, Facultad de Educación, Departamento de Lenguas.

^cUniversidad de Concepción, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Estadística.

RESUMEN

Este trabajo muestra resultados de una investigación consistente en una intervención psicopedagógica en conciencia fonológica, realizada en 41 pre-escolares de nivel transición 2 de jardín infantil de una escuela de párvulos de dependencia municipal de la provincia de Concepción, Chile, que atiende población vulnerable. Se trabajó con un diseño de tipo experimental. La conciencia fonológica fue evaluada a través de la Prueba de Segmentación Fonológica de Orellana y Ramaciotti (2007), estandarizada para la población chilena. Se establecieron relaciones con la capacidad de discriminación auditiva y la memoria de trabajo verbal. Los resultados obtenidos en el pre-test confirmaron la necesidad de intervención psicopedagógica temprana en los sujetos del estudio. Se diseñó un programa que fue aplicado al grupo experimental durante 15 sesiones. Se evidenciaron efectos positivos en el post-test, tanto en el desarrollo de la conciencia fonológica como en la memoria de trabajo verbal, a favor del grupo experimental.

Palabras clave: intervención psicopedagógica temprana, conciencia fonológica, discriminación auditiva, vulnerabilidad social, alfabetización inicial.

ABSTRACT

The present paper discusses the results of a psycho-pedagogical intervention in phonological awareness on 41 pre-school children between 5-6 years who attend to a public pre-school which serves a socially challenged neighborhood in the province of Concepción – Chile. An experimental design was used to work. The phonological awareness was assessed with the Phonological Segmentation Test by Orellana and Ramaciotti (2007) which has been standardized for Chilean population. Relations between the auditory discrimination and verbal work memory were established. The results gathered in the first pre-test confirm the need for an early psycho-pedagogical intervention on the subjects of this study. A program was designed and applied to the experimental group during 15 sessions. The post-test shows positive effects on the development of the phonological awareness as well as on the verbal work memory in the experimental group.

Key words: early psycho-pedagogical intervention, phonological awareness, auditory discrimination, socially challenged, initial alphabetization.

* Resultados parciales de la investigación código DIN 11/2009, patrocinada y financiada por la Dirección de Investigación de la Universidad Católica de la SSMA Concepción, Concepción, Chile.

RESUMO

Expõem-se os resultados de uma investigação que se consistiu em uma intervenção psicopedagógica em consciência fonológica realizada com 41 crianças da Educação Infantil de nível 2, de um Jardim de Infância municipal da província de Concepción, Chile e que atende à população vulnerável. A abordagem foi experimental. A consciência fonológica foi avaliada por meio do teste de Segmentación Fonológica de Orellana y Ramaciotti (2007), padronizado para a população chilena. Foram estabelecidas relações com a capacidade de discriminação auditiva e com a memória de trabalho verbal. Resultados obtidos a partir do Pré-teste confirmaram a necessidade de intervenção psicopedagógica precoce para os sujeitos do estudo. Projetou-se um programa que foi aplicado para o grupo experimental durante 15 sessões. Evidenciaram-se efeitos positivos no Pós-teste do grupo experimental, tanto no desenvolvimento da consciência fonológica como na memória de trabalho verbal.

Palavras chave: intervenção psicopedagógica precoce, consciência fonológica, discriminação auditiva, vulnerabilidade social, alfabetização inicial.

1. INTRODUCCIÓN

Si bien la educación inicial ha mostrado un avance importante de cobertura en las últimas décadas en Iberoamérica, existen fuertes desigualdades entre países de la región e inequidades al interior de cada país, siendo estas más profundas en aquellos países con mayores dificultades económicas y sociales (OCDE, 2009).

Todavía existen fuertes diferencias de rendimiento entre escuelas de dependencia privada y de dependencia municipal, desigualdades que se traducirán en un futuro próximo en diferencias de oportunidades para los escolares de sectores más vulnerables de la población (Bizama, Bravo y Cisterna, 2011).

Algunos niños que asisten a jardines infantiles de sectores vulnerables provienen de hogares que no disponen de un trabajo estable ni de ingresos regulares y suficientes. Otros viven en dinámicas familiares conflictivas o en situaciones de exclusión social, con ausencia de trabajo o aislamiento (Llobet, Andújar, Fontbona y Subiais, 2007). Asimismo, una característica de esta condición, además de los bajos ingresos y la inseguridad inherente con que viven las familias, es la baja escolaridad promedio de los padres, lo que tiene un fuerte impacto en el aprendizaje infantil (Bizama, Arancibia y Sáez, 2011).

La atención educativa de calidad a los niños socialmente vulnerables y/o en alto riesgo de presentar dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura, debe privilegiar un enfoque preventivo y de intervención psicopedagógica temprana. En ese sentido, es conveniente que la escuela pueda brindar una oferta de programas adecuados a las características y necesidades de la diversidad de los párvulos que asisten a los jardines infantiles que funcionan con fondos estatales. Estos programas, sistemáticos e intensivos, deberían ser capaces de lograr que los alumnos en riesgo logren rápidamente un nivel tal que les permita aprovechar la educación que se les proporciona en clases (Santos y Slavin, 2002).

De acuerdo con Báez y Bethencourt (1992), intervenir es entrar dentro de un sistema de individuos en progreso y participar de forma cooperativa para ayudarles a planificar, conseguir y/o cambiar sus objetivos. La intervención psicopedagógica temprana implica no sólo la disponibilidad de programas suplementarios desde el inicio de la escolaridad, sino también la presencia de especialistas y/o profesionales de la educación experimentados en intervención psicopedagógica en los centros educativos.

En el ámbito específico del aprendizaje inicial de la lecto-escritura, la investigación científica de la última década en alfabetización inicial ha mostrado que existen indicios de la continuidad evolutiva del aprendizaje de la lectura y de la escritura desde la

primera infancia (Villalón, 2008; Bravo Valdivieso, 2006). Al respecto, coincidimos con Bravo Valdivieso (Cit. en Villalón, 2008: 15) en que para que la alfabetización inicial se desarrolle en forma apropiada, es necesaria la interacción de las habilidades cognitivas y psicolingüísticas del sujeto con otros tres factores de corte ambiental: los textos proporcionados por la cultura, las estrategias metodológicas de los docentes y el lenguaje de la familia de pertenencia.

Muchas de las habilidades cognitivas y psicolingüísticas a las que se alude pueden estimularse a nivel temprano, en ambientes especialmente diseñados para ello. Un área que ha ido concitando cada vez mayor atención entre los investigadores es la conciencia fonológica, probablemente por su estrecha relación con el aprendizaje de la lectura. Estudios recientes en neurociencias, a partir del uso de métodos de neuroimagen en una evaluación de una tarea de rima ponen en evidencia cambios positivos luego del entrenamiento en habilidades fonológicas.

La importancia que tiene la intervención temprana en el desarrollo de la conciencia fonológica como habilidad metalingüística a la base del aprendizaje de la lectura inicial ha sido demostrada en numerosos estudios. En efecto, la iniciación a la lectura en un sistema alfabético como el español, tal como señalan Jiménez y O'Shanahan (2008), requiere del desarrollo de habilidades específicas que permitan captar las reglas de conversión fonema-grafema.

Dichas habilidades pueden desarrollarse independientemente del nivel socioeconómico y el manejo de vocabulario de los niños. En este sentido, la estimulación temprana de la conciencia fonológica (CF) también representa una posibilidad de iniciación a la lectura en condiciones más equitativas para los niños pertenecientes a ambientes socioculturales más desfavorecidos.

1.1. CONCIENCIA FONOLÓGICA, PROCESOS COGNITIVOS ASOCIADOS Y APRENDIZAJE DE LA LECTURA EN LA PRIMERA INFANCIA

Desde el punto de vista investigativo, en la última década se ha desarrollado en diferentes países una importante corriente de investigación en conciencia fonológica.

Existen tres líneas de evidencias que muestran el importante rol de la conciencia fonológica en el aprendizaje de la lectura (Torgesen & Mathes, 2002). Un tipo de evidencias es provisto por estudios que muestran que el nivel de conciencia fonológica en sujetos de jardín infantil es un poderoso predictor del progreso en el posterior aprendizaje de la lectura. Otro tipo de evidencias es aportado por reportes que muestran que una conciencia fonológica poco desarrollada es un signo confiable para el diagnóstico de importantes dificultades específicas de aprendizaje de la lectura, tales como la dislexia. Finalmente, un tercer tipo de evidencias proviene de investigaciones que han demostrado los efectos positivos de programas de estimulación en conciencia fonológica y su impacto en el aprendizaje de la lectura.

La conciencia fonológica es una habilidad metalingüística que puede ser definida como la habilidad para reflexionar conscientemente sobre los segmentos fonológicos del lenguaje oral. 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).

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 sigue un curso que va desde la conciencia silábica de percepción de rimas y aliteraciones, en la etapa pre-escolar, hasta culminar con el manejo de habilidades fonémicas una vez que los niños aprenden a leer y a escribir a fines del primer año escolar o incluso en el segundo año (Anthony y Francis, 2005, citados en Bizama, Arancibia y Sáez, 2011).

Estudios en niños españoles, realizados por Jiménez y Ortiz (1997), demuestran que el mayor incremento en el desarrollo de la conciencia fonológica 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 lecto-escritura.

Estudios realizados en Chile (Villalón, Bravo y Orellana, 2004; Bizama et al., 2011), en segundo nivel de jardín infantil y en 1er año básico, confirman estos hallazgos.

La memoria de trabajo verbal es un proceso cognitivo que aparece ligado de manera importante al procesamiento fonológico y, por ende, al aprendizaje inicial de la lectura.

La memoria de trabajo permite que se lleven a cabo procesos cognitivos relevantes que intervienen en el aprendizaje. Según Baddeley, Gathercole y Papagno (1997), los estímulos, al ser atendidos y percibidos, se transfieren a la memoria de trabajo, que constituye un sistema operativo de almacenamiento temporal que permite recordar la información pero que es, a su vez, limitado y susceptible de interferencias. La memoria de trabajo es responsable del almacenamiento de corto plazo, pero a la vez, manipula la información necesaria para procesos de alta complejidad.

Originalmente, Baddeley (cit. por Brunning, Schraw, Norby y Ronning, 2007), propuso tres componentes diferenciados: i) el sistema ejecutivo central, ii) el bucle fonológico y iii) la agenda viso-espacial. Posteriormente, se incorpora un cuarto componente: iii) el *buffer* episódico.

El bucle fonológico se especializa en retener material verbal durante breves períodos de tiempo. Baddeley, Gathercole y Papagno (1997) sugieren que el funcionamiento del bucle fonológico favorece el aprendizaje de nuevas palabras, lo que contribuye a la ampliación de vocabulario del sujeto. De esta forma, el bucle fonológico mantiene durante un tiempo la representación fonológica de palabras nuevas o no familiares, mientras se construye una representación más duradera en la memoria semántica.

La memoria de trabajo es, por tanto, fundamental en la actividad cognitiva. Un déficit en esta función provocará indudablemente dificultades en el aprendizaje de la lectura puesto que una capacidad reducida en memoria de trabajo engendrará capacidades de procesamiento de información verbal también reducidas (Alegría y Mousty, 2004).

Otro proceso cognitivo importante, asociado a la conciencia fonológica, es la discriminación auditiva, una de las áreas de la percepción auditiva.

La percepción auditiva es entendida como la capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos auditivos que provienen del medio ambiente de acuerdo a experiencias previas.

La discriminación auditiva, implica habilidades para identificar, diferenciar, sintetizar y recordar sonidos. De esta forma, la discriminación auditiva tiene directa relación con la conciencia fonológica y, a su vez, con el aprendizaje inicial de la lectura puesto que permite detectar que palabras riman, distinguir sonidos iniciales y finales, sintetizar sonidos para formar una palabra, analizar una palabra en sus elementos constituyentes, diferenciar palabras largas y cortas.

Discriminar tono, volumen, altura e intervalos del sonido es fundamental para reconocer sílabas compactas o diptongadas, palabras, entonaciones del discurso y espacios de silencio entre o al interior de las palabras.

La percepción auditiva es susceptible de estimularse tempranamente a través del ejercicio y la práctica. Normalmente, el entrenamiento cotidiano normal en escuchar y hablar es suficiente para lograr un desarrollo normal de este proceso. Los niños que cantan o tocan instrumentos musicales desarrollan aún mejor esta capacidad. Sin embargo, hay niños que presentan retrasos en el desarrollo de esta función que muchas veces no son pesquisadas hasta el comienzo de la escolaridad, en el momento que manifiestan dificultades para deletrear y dificultades de aprendizaje de la lectura o escritura (Fischer, 2009).

De esta forma, la conciencia fonológica y procesos cognitivos coadyuvantes como la memoria de trabajo y la discriminación auditiva, parecieran ser fundamentales para el aprendizaje inicial de la lectura.

La investigación realizada intentó responder a las siguientes interrogantes: ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la conciencia fonológica, como habilidad metalingüística a la base del aprendizaje de la lectura y escritura, en niños pre-escolares de nivel transición 2 de jardín infantil que asisten a una escuela municipal calificada como vulnerable? ¿Se relaciona la conciencia fonológica con procesos cognitivos como la memoria de trabajo verbal y la discriminación auditiva en niños pre-escolares? ¿Qué efectos produce un programa de intervención psicopedagógica temprana en el desarrollo de la conciencia fonológica en los niños del estudio?

2. METODOLOGÍA

Se trabajó con un diseño de tipo experimental.

2.1. PARTICIPANTES

El grupo en estudio quedó conformado por 41 preescolares, de nivel transición 2 que asistían a una escuela de párvulos de dependencia municipal que atiende población vulnerable, en jornada de mañana. El promedio de edad de los niños que formaron parte del estudio fue de 5 años 6 meses. Las características de la muestra pueden apreciarse en la tabla siguiente:

Tabla 1. Características de la muestra, según edad y sexo

N	Media	D.E.	Mín.	Máx.
41	5 años 6 meses	0,3	5 años	6 años

Se formó un grupo control y un grupo experimental. El grupo control quedó conformado por 21 niños, cuyas edades fluctuaban entre 5 años y 5 años 9 meses, con una media de 5 años 5 meses. El grupo experimental quedó conformado por 20 niños de edades entre 5 años y 6 años un mes, con una media de 5 años 6 meses, por lo que se

los consideró homogéneos en base a la variable edad cronológica. La conformación de los grupos se observa en la Tabla 2 a continuación:

Tabla 2. Conformación Grupo Control y Grupo Experimental

Grupo	N	Media	D.E.	Mín	Máx
Control	21	5 años 5 meses	0,2	5 años	5 años 11 meses
Experimental	20	5 años 6 meses	0,3	5 años	6 años

2.2. INSTRUMENTOS

La evaluación psicopedagógica realizada contempló el estudio de la conciencia fonológica, la memoria verbal y la capacidad de discriminación auditiva en todos los sujetos participantes, tanto del grupo control como del experimental. En el pre-test, estos procesos se exploraron de la siguiente forma y a través de los siguientes instrumentos:

a) *Conciencia Fonológica*: para la evaluación de la variable en estudio se utilizó como instrumento la Prueba de Segmentación Lingüística (PSL) de Orellana y Ramaciotti, (2007). Esta prueba es de aplicación individual y tiene como objetivo evaluar la conciencia de la estructura segmental de la lengua en niños de 5 a 7 años. La prueba consta de tres subtests:

- *Subtest 1*: compuesto por 8 ítems consistentes en segmentar frases en palabras, por lo que evalúa la capacidad para identificar unidades léxicas. El examinador lee oraciones en voz alta y le pide al niño que señale cuántas palabras tiene la oración que escuchó.

- *Subtest 2*: compuesto por dos tareas de 8 ítems cada una. La primera tarea tiene como propósito evaluar la capacidad del sujeto para segmentar palabras en sílabas. La segunda tarea consiste en inclusión de una sílaba en posición central de palabra.

- *Subtest 3*: evalúa la capacidad para aislar y manipular fonemas al interior de palabras, capacidad que se examina mediante tres tareas de 6 ítems cada una: aislamiento del primer fonema en palabras, síntesis fonémica y análisis fonémico.

De acuerdo a las normas de aplicación del instrumento, los niños de 5 años sólo realizan el subtest de segmentación silábica. A los niños de 6 y 7 años se les aplica la prueba completa.

Para su corrección, el instrumento considera tanto la edad como el estrato socioeconómico del sujeto evaluado (estrato medio-alto y estrato bajo). Los resultados se expresan en puntajes T, escala que tiene como promedio 50 y una desviación estándar igual a 10.

El estudio de Confiabilidad del instrumento indica que la PSL tiene un coeficiente interno (KR) 0.96 ($p < 0001$) (Orellana y Ramaciotti, 2007).

b) *Discriminación Auditiva*: esta variable se estudió a través de la aplicación del subtest de Discriminación Auditiva de la Prueba de Funciones Cognitivas Básicas de Berdischewk y Milicic (2002). Esta prueba tiene como propósito evaluar la capacidad para percibir estímulos auditivos de tono bajo, discriminar sonidos del ambiente 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) *Memoria Verbal*: se utilizó el sub-test de Memoria Verbal de la Prueba Evalúa-0 de García y González (2008). Este instrumento es de aplicación individual y tiene como objetivo evaluar la capacidad para mantener una atención sostenida en una tarea y recordar estímulos verbales almacenados en la memoria verbal de corto plazo.

El subtest de memoria verbal contempla dos tareas:

- *1ª tarea*: “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 asigna un punto por cada palabra que el sujeto es capaz de recuperar.

- *2ª tarea*: “Memoria Inmediata de una Narración Breve”. 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 total obtenido en la prueba se convierte en percentiles, según tabla de edad. Todos los instrumentos aplicados a los niños que formaron parte del estudio están validados y estandarizados para la población escolar chilena.

2.3. DISEÑO Y PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS

Se trabajó con un diseño de tipo experimental, como se señaló anteriormente, el que se llevó a cabo en tres fases:

- *Fase 1: Pre-test*: Durante la fase de pre-test, se evaluó a todos los niños del nivel transición 2, tanto del grupo control como del grupo experimental, a través de los instrumentos psicopedagógicos anteriormente señalados, con el objeto de evidenciar el nivel de desarrollo de conciencia fonológica, discriminación auditiva y memoria de trabajo verbal. La evaluación se realizó en dependencias facilitadas por el establecimiento educativo y tuvo una duración de dos semanas.

- *Fase 2: Intervención Psicopedagógica*: Con posterioridad al pre-test se diseñó un Programa de Estimulación de la Conciencia Fonológica. El programa consideró ejercicios agrupados en 3 áreas o componentes de la CF, de distintos niveles de complejidad:

a) Ejercicios de conciencia léxica orientados a identificar y segmentar correctamente frases u oraciones en sus palabras constituyentes.

b) Ejercicios de conciencia silábica destinados a identificar, segmentar y manipular conscientemente las sílabas en palabras de distintas longitud y estructura silábica.

c) Ejercicios de conciencia intrasilábica destinados a distinguir los componentes intrasilábicos de rima y aliteración en palabras.

El Programa de Intervención Psicopedagógica en Conciencia Fonológica fue aplicado al grupo experimental en 15 sesiones de trabajo desarrolladas en la sala de actividades del centro educativo.

Las sesiones tuvieron una frecuencia de dos veces por semana y una duración aproximada de 30 minutos cada una. La aplicación del programa se efectuó dentro de la jornada escolar y estuvo a cargo de las investigadoras responsables y un equipo de estudiantes de 4º año del programa de Pedagogía en Educación Diferencial, que fue previamente capacitado para tal efecto.

Se emplearon actividades orales, juegos y actividades gráficas presentadas en hojas de trabajo que contenían diferentes tareas especialmente diseñadas para estimular algún aspecto de los niveles de la CF, según el objetivo a lograr en cada sesión. Los ejercicios combinaban estímulos visuales y auditivos. Las respuestas de los niños podían consistir en golpes de manos para indicar el número de sílabas de una palabra, respuestas verbales en voz alta o respuestas escritas en las hojas de trabajo, según la consigna correspondiente.

Al inicio de cada sesión, se activaron conocimientos previos, se explicitó el objetivo de la sesión y luego se distribuyó el nuevo material de trabajo. El Cuadro 1 siguiente presenta un resumen de las principales características de la intervención psicopedagógica desarrollada.

Cuadro 1. Síntesis de la Intervención Psicopedagógica en Conciencia Fonológica

Sesión	Tareas Fonológicas
1	Conciencia Léxica: Reconocer palabras en frases de dos palabras
2	Conciencia Léxica: Reconocer palabras en frases de tres palabras
3	Conciencia Léxica: Contar palabras en frases de tres palabras
4	Conciencia Léxica: Comparar frases largas (de tres palabras) y cortas (de dos palabras)
5	Conciencia Léxica: Reconocer en frases palabra agregada
6	Conciencia Léxica: Reconocer en frases palabra suprimida
7	Conciencia Silábica: Segmentar palabras bisílabas en sílabas constituyentes
8	Conciencia Silábica: Segmentar palabras trisílabas en sílabas constituyentes
9	Conciencia Silábica: Identificar palabras largas (tres o más sílabas) y cortas (dos sílabas)
10	Conciencia Silábica: Identificar palabras largas (tres o más sílabas) y cortas (dos sílabas)
11	Conciencia Silábica: Identificar rimas en pares de palabras bisílabas
12	Conciencia Silábica: Identificar rimas en pares de palabras trisílabas
13	Conciencia Silábica: Identificar aliteraciones en pares de palabras
14	Conciencia Fonémica: Identificar sonido inicial en palabras (vocálico)
15	Conciencia Fonémica: Identificar sonido final en palabras (vocálico)

El grupo control no recibió intervención especializada por parte del grupo investigador. Se mantuvo para los niños de este grupo el proyecto educativo programado por la escuela.

- *Fase 3: Post-Test:* una vez finalizada la intervención psicopedagógica, se aplicó nuevamente, tanto al grupo experimental como al grupo control, la Prueba de Segmentación Lingüística de Orellana y Ramaciotti (2007) de manera de constatar si existían cambios de rendimiento en conciencia fonológica. Asimismo, en esta oportunidad, al igual que en el pre-test, se aplicó también la Prueba de Memoria Verbal de García y González (2008) a todos los sujetos participantes en la investigación. No se volvió a aplicar la prueba de Discriminación Auditiva de Berdischewky y Milicic (2002), puesto que no existían dificultades en esta área en la evaluación inicial por lo que este proceso cognitivo no fue intervenido.

2.4. TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El análisis de los datos se efectuó primero de manera intragrupal y posteriormente se comparó el rendimiento alcanzado por ambos grupos en el post-test. Los resultados correspondientes a conciencia silábica se analizaron en forma global y por tarea. En el primer caso, el puntaje total se expresa como puntaje T, mientras que en el segundo caso se consideraron las puntuaciones directas (PD) obtenidas en segmentación silábica.

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 para grupos pareados, en el caso de evaluación pre y post test y test t de Student para grupos independientes para el caso de comparación entre grupo control y experimental.

Las variables sin distribución normal se evaluaron mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon y de Mann-Whitney respectivamente. Se verificó la normalidad de las variables mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. En todos los casos, se utilizó un nivel de significancia de 0,05.

3. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el pre-test, la comparación de rendimientos pre y post test en cada grupo y la comparación de rendimientos entre grupo control y grupo experimental en el post-test.

3.1. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN INICIAL O PRE-TEST

En la evaluación diagnóstica realizada, los niños que participaron del estudio alcanzan rendimientos dentro de lo esperado para su edad y nivel escolar en discriminación auditiva. En cambio, la memoria de trabajo verbal y la conciencia fonológica aparecen significativamente disminuidas ($p < 0,0001$) con respecto a lo esperado para la edad y nivel escolar, tal como puede apreciarse en la Tabla 3 a continuación.

Tabla 3. Rendimientos obtenidos en el Pre-Test

VARIABLE	MEDIA	D. E.	p
CF -Segmentación silábica	43,3	10,1	<0,0001**
Discriminación auditiva	58,9	21,2	0,9957
Memoria de trabajo verbal	15,1	21,2	<0,0001**

La conciencia fonológica, como se señaló anteriormente, fue evaluada con la PSL, instrumento que tiene tablas de corrección socialmente diferenciadas, por lo que se utilizó la tabla de corrección para nivel socio-económico bajo. Por tanto, el rendimiento obtenido sería aún más bajo si se comparara con la tabla de corrección para niños de nivel socio-económico medio-alto, de la misma edad.

Es importante señalar que el bajo rendimiento en conciencia fonológica y memoria de trabajo verbal obtenido por los niños evaluados es un importante indicador de riesgo de presentar dificultades de aprendizaje de la lectura y escritura en 1er año de enseñanza básica, por lo que se decidió realizar un diseño y la aplicación de un programa de intervención temprana en conciencia fonológica.

3.2. RENDIMIENTOS PRE Y POST TEST INTRA- GRUPOS

En la comparación pre y post test, es posible observar que el grupo control mejora su rendimiento de manera estadísticamente significativa en segmentación silábica ($p=0,0075$). Asimismo, es significativo el mejoramiento de desempeño en memoria verbal ($p=0,0016$), en que el rendimiento en el post-test se ubica en la media.

Esto indicaría que los sujetos que no fueron intervenidos mediante el programa de estimulación de la conciencia fonológica mejoran su desempeño por etapa evolutiva y por estar sometidos al programa curricular en jardín infantil.

Los resultados pueden observarse en la Tabla 4 a continuación:

Tabla 4. Rendimiento Pre y Post Test Grupo Control

VARIABLE	PRE-TEST	POST-TEST	MEDIA (DIF)	P
CF Segmentación silábica	46,0	50,5	-4,4	0,0075**
Análisis silábico	4,4	5,6	-1,2	0,0075**
Memoria de trabajo verbal	19,8	45,9	-26,05	0,0016 ***

Con respecto a la comparación pre y post test en el grupo experimental, se aprecia que el rendimiento en segmentación silábica varía en forma altamente significativa ($p < 0,0001$) luego de la aplicación del Programa de Estimulación de la Conciencia Fonológica.

Lo mismo sucede con la capacidad de análisis silábico ($p = 0,0001$) y con la memoria verbal ($p < 0,0001$), tal como puede apreciarse en la Tabla 5 a continuación.

Tabla 5. Rendimiento Pre y Post Test Grupo Experimental

VARIABLE	PRE-TEST	POST-TEST	MEDIA (DIF)	P
CF Segmentación silábica	40,0	54,3	-14,3	<0,0001
Análisis silábico	2,8	6,8	-4,0	<0,0001
Memoria de trabajo verbal	10,9	52,3	-41,4	<0,0001

3.3. COMPARACIÓN DE RENDIMIENTOS ENTRE GRUPO CONTROL Y GRUPO EXPERIMENTAL

En relación a la comparación de rendimientos en el post-test entre el grupo control y el grupo experimental, si bien en ambos grupos se observó una tendencia a mejorar, el desempeño en conciencia fonológica, a nivel de segmentación silábica, es estadísticamente significativo ($p = 0,0015$) a favor del grupo experimental.

Por tanto, los sujetos a los que se les aplicó el Programa de Estimulación de la Conciencia Fonológica lograron diferencias estadísticamente muy significativas en la tarea de segmentación silábica, con respecto al grupo control.

La capacidad de análisis silábico mejoró de manera altamente significativa en los sujetos del grupo experimental sometidos al programa de intervención psicopedagógica. La comparación con el grupo control es favorable al grupo experimental también en forma estadísticamente muy significativa ($p = 0,0012$).

La diferencia en memoria verbal, que también mostró una tendencia de mejoría en ambos grupos, es también estadísticamente significativa a favor del grupo experimental en el post-test ($p = 0,0474$).

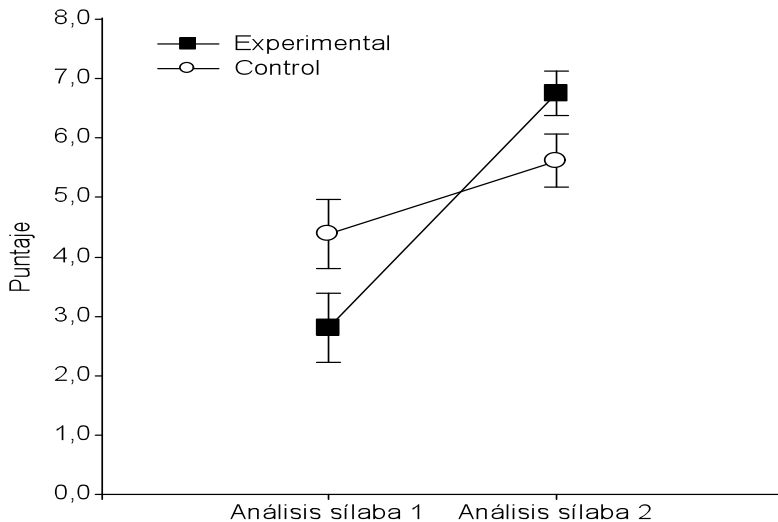
Los resultados de la comparación del rendimiento en las variables en estudio entre grupo control v/s grupo experimental en el post-test puede observarse en la Tabla 6 a continuación.

Tabla 6. Comparación Grupo Control- Grupo Experimental en el Post-test (Comparación de la diferencia de medias entre pre y post test para cada grupo)

VARIABLE	CONTROL	EXPERIMENTAL	P	
CF Segmentación silábica	4,4	14,3	0,0015	*
Análisis silábico	1,2	4,0	0,0012	**
Memoria de trabajo verbal	26,1	41,4	0,0474	*

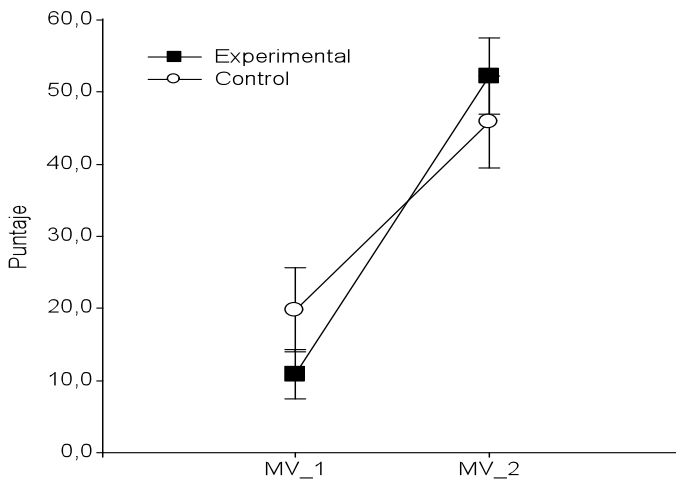
El incremento del desempeño del grupo experimental y del grupo control en conciencia fonológica en el post-test, estadísticamente significativo a favor del grupo experimental ($p=0,0012$), puede visualizarse mejor en el siguiente Gráfico 1:

Gráfico 1. Desempeño de Grupo Control y Grupo Experimental en la tarea de Análisis Silábico



El incremento del rendimiento del grupo experimental y del grupo control en memoria de trabajo verbal en el post-test, estadísticamente significativo a favor del grupo experimental ($p=0,0474$), puede observarse en el Gráfico 2, a continuación:

Gráfico 2. Desempeño de Grupo Control y Grupo Experimental en Memoria de Trabajo Verbal



4. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

El propósito de este trabajo fue contribuir al conocimiento existente en relación al desarrollo de los procesos metalingüísticos implicados en el aprendizaje inicial de la lectura, tales como la conciencia fonológica y la memoria de trabajo verbal.

El estudio se situó en niños de último curso de Educación Infantil, socialmente vulnerables. Se realizó una evaluación psicopedagógica temprana tendiente a prevenir dificultades del aprendizaje de la lectura y escritura en la etapa escolar. Los resultados de esta evaluación inicial mostraron la necesidad de realizar una intervención psicopedagógica temprana que consistió en el diseño y aplicación de un programa tendiente a fomentar el conocimiento fonológico en forma sistemática y progresiva.

Los resultados obtenidos muestran que los sujetos de ambos grupos, control y experimental, evolucionan tanto en el desempeño en conciencia fonológica como en memoria de trabajo. Sin embargo, en ambos procesos cognitivos, el grupo experimental obtiene mejores puntuaciones que el grupo control en el post-test, luego de haber participado del programa de estimulación de la conciencia fonológica, diferencias que son estadísticamente significativas.

Diversos autores (Calero y cols., 1999; Bravo Valdivieso, 2006; Jiménez, 2007; Cuadro y Trías, 2008) señalan que las habilidades metafonológicas no se desarrollan espontáneamente, sino que es necesaria la intervención específica.

Estos resultados comprueban la importancia de la evaluación y de la intervención psicopedagógica tempranas en forma planificada y sistemática de procesos metalingüísticos implicados en el aprendizaje inicial de la lectura, tales como la conciencia fonológica y la memoria de trabajo verbal, en sujetos de educación pre-escolar socialmente vulnerables y en riesgo de presentar dificultades de aprendizaje de la lectura y escritura en primer año de enseñanza básica.

En este sentido, es posible afirmar que contar con programas de intervención psicopedagógica para el desarrollo de la conciencia fonológica en Educación Inicial puede constituir una herramienta de prevención importante de dificultades de aprendizaje, dada la relevancia de este proceso metalingüístico en el aprendizaje de la lectura y escritura, especialmente en el aprendizaje de las reglas de conversión fonema-grafema, necesarias para el acceso al código.

En el diseño de actividades para el desarrollo de la CF, desde una perspectiva evolutiva y social, hay que tener en cuenta los distintos grados de dificultad de las tareas que se solicitan. Para ello es preciso considerar sus demandas cognitivas y el tipo de unidad lingüística que los niños pueden manipular de acuerdo con su edad y experiencia con la lengua escrita (Cuadro y Trías, 2008; Bizama, Arancibia y Sáez, 2011). En la etapa de 5 a 6 años es recomendable realizar actividades de segmentación léxica y silábica, así como ejercicios de rimas y aliteraciones.

La investigación llevada a cabo muestra que es posible incidir tempranamente en el desarrollo de la CF en contextos educativos de alta vulnerabilidad social, lo que invita a seguir desarrollando investigaciones de campo que contribuyan a generar condiciones de mayor equidad en el acceso a la cultura letrada en nuestro país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alegría, J. y Mousty, Ph. (2004). Les troubles phonologiques et métaphonologiques chez l'enfant dyslexique. *Enfance*, n. 3, 259-271.
- Baddeley, A. Gathercole, S. y Papagno, C. (1997). Phonological loop as a learning language devise. *Psychological Review*, n. 104, 158-173.
- Báez, B. y Bethencourt, J.T. (1992). *Psicología Escolar*. Argentina: Cincel.
- Berdicevsky, O. y Milicic, N. (2002). *Prueba de Funciones Básicas*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria. 15ª Edición.
- Bizama, M., Arancibia, B. y Sáez, K. (2011). "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". *Onomázein*, n. 23, 81-103.
- Bizama, M., Bravo, A. y Cisterna, I. (2011). "PAAILE-UCSC: Programa de Apoyo al Aprendizaje Inicial de la Lectura y Escritura en escuelas municipales con bajo SIMCE de Concepción que atienden población vulnerable. Una experiencia piloto interdisciplinar". Proyecto auspiciado por Fondo de Apoyo a la Extensión (FAE) Código 11/2011, Dirección de Extensión-UCSC.
- Bravo Valdivieso, L. (2006). *Lectura inicial y Psicología Cognitiva*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Bravo Valdivieso, L. (2008). *Lenguaje y dislexia*. Santiago de Chile: Ediciones PUC.
- Bruning, R., Schraw, G., Norby, M., Ronning, R. (2007). *Psicología Cognitiva y de la Instrucción*. Madrid: Pearson-Prentice Hall. 4ª edición.
- Calero, A. y cols. (1999). *Materiales Curriculares para favorecer el acceso a la lectura en Educación Infantil*. Madrid: Escuela Española.
- Cuadro, A. y Trías, D. (2008). Desarrollo de la Conciencia Fonémica: Evaluación de un Programa de Intervención". *Revista Argentina de Neuropsicología*, n. 11, 1-8.
- Fisher, B. (2009). *Looking for Learning: Auditory, Visual and Optomotor Processing of Children with Learning Problems*. Alemania: Blicklabor, Universidad de Friburg.
- García, J. y González, D. (2008). *Batería Psicopedagógica Evalúa-O*. Madrid: EOS.
- Gillam, R. y Van Kleeck, A. (1996). Phonological awareness training and short term working memory: clinical implications. *Topics in Language Disorders*, n. 17, 72-81.
- Jiménez, J. y Ortiz, M.R. (2007). *Conciencia fonológica y aprendizaje de la lectura: Teoría, evaluación e intervención*. Madrid: Síntesis. 7ª reimpresión.
- Jiménez, J. y O'Shanahan, I. (2008). Enseñanza de la lectura: de la teoría y la investigación a la práctica educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 45, n. 5. En línea, disponible en <http://www.rieoei.org/deloslectores/2362JimenezV2.pdf>.
- Llobet, D., Andújar, E., Fontbona, M., Subiais, R. (2007). La Evaluación psicopedagógica del alumnado con un entornos socialmente desfavorecido. En Bonals, J. y Sánchez-Cano, M., *La evaluación psicopedagógica*. Barcelona: Grao.
- OCDE (2009). *Assessment Framework Key Competencies in Reading, Mathematics and Science*. París: OCDE.
- Orellana, E. y Ramaciotti, A. (2007). *Prueba de Segmentación Lingüística*. PUC: Santiago de Chile.
- Pizarro, R. (2001): *La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina*. Santiago: CEPAL, Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos Nº 6.
- Santos, M. y Slavin, R. (2002). La condición del éxito en la intervención pedagógica con niños en situación de riesgo. *Revista de Investigación Educativa*, vol. 20, n. 1, 173- 188.
- Torgesen, J. y Mathes, P. (2002). *Assessment and Instruction in Phonological Awareness*. Florida: Florida State University.
- Treiman, R. (1991). Phonological awareness and its roles in learning to read and spell. En Sawyer, D. y Fox, B (Eds), *Phonological Awareness in Reading: the evolution in current perspective*. Nueva York: Springer-Verlag.

- Villalón, M. Bravo Valdivieso, L. y Orellana, E. (2004). Variables predictivas del aprendizaje de la lectura en lengua castellana. Un estudio longitudinal comparado con estudios en lengua inglesa. *Boletín de Investigación Educativa*, vol. 19, n. 2, 65-80.
- Villalón, M. (2008). *Alfabetización Inicial. Claves de acceso a la lectura y escritura desde los primeros meses de vida*. Santiago de Chile: Ediciones UC.

