



Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación  
Departamento de Estudios y Desarrollo  
División de Planificación y Presupuesto  
Ministerio de Educación

---

## **Evaluación de eficacia de una intervención preescolar para promover lenguaje y alfabetización inicial en niños de sectores deprivados socioculturalmente**

Investigador Principal: Paula Guardia  
Equipo de investigación: Susana Mendive  
Institución Adjudicataria: Universidad Católica  
Proyecto FONIDE N°: F911446

Mayo, 2016

## INFORMACIÓN SOBRE LA INVESTIGACIÓN

Fecha inicio del Proyecto: Marzo 2015

Fecha término del Proyecto: Marzo 2016

Monto adjudicado por FONIDE: \$34.972.301

Monto total del proyecto: \$34.972.301

Número de decreto: 842

Fecha del decreto: 03/08/2015

Incorporación o no de enfoque de género: Sí

Tipo de metodología empleada: Mixta

Comentaristas del proyecto: Marianela Ruiz y Vicente Loyola

Las opiniones que se presentan en esta publicación, así como los análisis e interpretaciones, son de exclusiva responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista del MINEDUC.

Las informaciones contenidas en el presente documento pueden ser utilizadas total o parcialmente mientras se cite la fuente.

Esta publicación está disponible en [www.fonide.cl](http://www.fonide.cl)

## 1. RELEVANCIA PARA LAS POLÍTICAS PÚBLICAS

---

Hoy en día existe consenso acerca de la relevancia de la educación preescolar para el desarrollo y aprendizaje de los niños (The National Early Literacy Panel, 2008; Shanahan y Lonigan, 2013), convirtiéndose en una etapa que permite prevenir dificultades posteriores, así como también una etapa en la que aún se puede compensar diferencias producidas por diferentes ambientes socioculturales. En particular, respecto al desarrollo del lenguaje y la lectura existe vasta evidencia acerca de habilidades y conocimientos que se desarrollan en esta etapa temprana de la infancia y que predicen el desarrollo lector posterior (Bravo et al., 2001; 2006; Guardia, 2003, 2010; Whitehurst y Lonigan, 1998). Todos los instrumentos con los que hoy se cuenta en Educación: bases curriculares, mapas de progreso y estándares pedagógicos y disciplinares de educación parvularia han rescatado en sus propuestas tales hallazgos, aunque aún, de manera débil (García Huidobro, 2006; Strasser y Lissi, 2009). Existen orientaciones, lineamientos, pero hoy las educadoras de párvulos en servicio y formación requieren de información aún más específica acerca de qué enseñar y cómo para potenciar las habilidades de lenguaje y lectura.

En la búsqueda de fortalecer habilidades fundacionales que favorecen en los niños el aprendizaje de la lectura (ej. Conciencia fonológica, vocabulario, conocimiento del alfabeto, conciencia de lo impreso, entre otras) han proliferado varios programas educativos como AILEM, Primero LEE, Graphogame, y el Programa de Fomento Lector LEE Chile LEE, entre otros. Los programas tienen la fortaleza de generar estrategias, metodologías, materiales que favorecen distintos componentes de lenguaje y la alfabetización en los niños. Sin embargo, la principal debilidad es que prácticamente no existe documentación científica del impacto de tales intervenciones en alfabetización temprana en nuestro país. Así, mientras las intervenciones continúan proliferando, se tiene poca información con base empírica que oriente las prácticas pedagógicas para el desarrollo del lenguaje y la alfabetización inicial en el preescolar. En particular, la mayoría, sino todos estos programas carecen de diseños experimentales con grupo control que permitan establecer si los resultados se deben a la intervención o a otros factores intervinientes, cuentan, algunos de ellos, con mediciones generales y no específicas a los aprendizajes que el programa promueve. El programa un Buen Comienzo es uno de los pocos que cuenta con un diseño experimental. Ha reportado un aumento significativo en la dosis destinada en sala de clases a la alfabetización inicial, pero aún insuficiente para impactar habilidades fundamentales para aprender a leer. El programa también ha reportado cambios en la conducta de los niños, pero no en escritura, vocabulario y comprensión oral. Mendive y Weiland (2014), sugieren que en Chile deben asignarse grupos de niños a dosis específicas de tratamiento para

comparar los aprendizajes entre el grupo experimental y control. Asimismo, los autores proponen intervenir en “secuencias de aprendizaje altamente estructuradas que pueden favorecer un manejo de grupo efectivo y asegurar que los niños pasen relativamente más tiempo en actividades de alfabetización inicial” (Phillips, Gormley, y Lowenstein, 2007, p. 26). Más específicamente, se sugiere la generación de programas pedagógicos que establezcan un tiempo mínimo esperable para trabajar las habilidades. Hasta la fecha este elemento no está presente en los programas pedagógicos, ni en el diagnóstico o seguimiento de planes de mejoramiento actuales (Mendive y Weiland, 2014). Finalmente, tal como lo plantean Bellei, Raczynski, y Osses (2010), estudios de evaluación de la eficacia de programas educacionales chilenos suelen estar ausentes. En síntesis, se requiere de más investigación para determinar la prescripción basada en evidencia de la dosis necesaria de trabajo para impactar en el desempeño de aprendizaje de los niños. El presente estudio responde a esta necesidad proponiendo una intervención en aula, incorporando a la educadora y técnico, con una intervención con dosis, secuencia definida y con un diseño experimental que permitirá comparar el efecto de la intervención en el aprendizaje de los niños en lenguaje, alfabetización inicial y lectura propiamente tal.

El estudio, a pequeña escala, contribuye con información sólida a las políticas públicas, colaborando en la toma futura de decisiones e iniciativas. En el contexto actual donde existe mayor cobertura de la educación preescolar, junto con desempeños bajo lo esperado en lenguaje y lectura de nuestros alumnos, y deficiencias en educadoras tanto en formación como en servicio acerca de qué habilidades trabajar y cómo hacerlo, el presente estudio entrega información empírica específica acerca de cómo promover efectivamente los aprendizajes de los niños.

## 2. OBJETIVOS

---

### Objetivo General

Evaluar el efecto de una intervención en kínder en el desarrollo de lenguaje y alfabetización inicial, en niños de sectores deprivados socioculturalmente como en las prácticas, creencias, actitudes y conocimientos de las educadoras/técnicos que implementan la intervención.

### Objetivos Específicos

1. Evaluar los efectos de una intervención en habilidades lenguaje y alfabetización inicial (conciencia fonológica, nombre de letras, vocabulario) en niños de sectores deprivados socioculturalmente.
2. Evaluar los efectos de una intervención en las prácticas pedagógicas, conocimiento, actitudes, y creencias de las educadoras de párvulos y técnicos.
3. Determinar los factores específicos (prácticas, frecuencia, intensidad, entre otros) que explican los resultados en el desarrollo lenguaje, alfabetización inicial y lectura.
4. Evaluar la fidelidad de las educadoras y técnicos a la intervención diseñado para comprender los resultados obtenidos.

### 3. ANTECEDENTES/CONTEXTUALIZACIÓN

Existe consenso que las habilidades de lectura son cruciales para el éxito académico y la vida (Lonigan, Purpura, Wilson, Wlaker, y Clancy-Menchetti, 2013). Sin embargo, en Chile, los resultados SIMCE indican que los estudiantes demuestran desempeño lector bajo lo esperado, con diferencias por nivel socioeconómico (Agencia de Calidad de la Educación, 2013). PISA 2012 en lectura, indica resultados por debajo de los países de la OCDE y que estudiantes de NSE bajo no alcanzan las competencias mínimas lectoras. Lamentablemente, tales brechas se encuentran también en etapas tempranas. Villalón y Rolla (2000) revelaron que entre un 36 y 49% de niños en kínder alcanzan menos de la mitad de lo esperado en lenguaje y lectura. Guardia (2003), reportó que un 63% de niños NSE alto leían en kínder, un 50% de NSE bajo eran no lectores en el mismo año. En primero básico, mientras un 80% de los niños de NSE alto decodificó completa y automatizadamente, sólo un 40% de los niños de NSE bajo alcanzó el mismo nivel, un 40% decodificó con dificultades y un 20% era no lector. Adicionalmente, Guardia (2014) reportó que 82 niños de primero básico de NSE bajo lograron leer correctamente alrededor de 70% de palabras, desempeño inferior a lo esperado para lenguas como el Español en el que se espera 90% de respuesta correcta (Seymour, et al., 2003), dada la alta correspondencia entre grafemas y fonemas (Davies et al., 2007; Defior et al., 2002; Goikoetxea, 2006; Goswami, Ziegler y Richardson, 2005; Jimnez y Haro, 1995). Un 60% de la misma muestra de niños, eran lentos para leer y presentaron dificultades de comprensión lectora (Guardia, 2014). Considerando los antecedentes, es claro que los niños de NSE bajo alcanzan un desempeño comparativamente más atrasado que su contraparte y por tanto las intervenciones en etapa preescolar son urgentes (Anthony, Williams, McDonald, Corbitt-Shindler, Carlson y Francis, 2006; National Reading Panel, 2000; Vloedgraven y Verhoeven, 2007), especialmente considerando que dificultades en aprender a leer tienden a mantenerse a lo largo de los años escolares afectando el éxito académico y el aprendizaje de nuevas habilidades ("Efecto Mateo" Barbosa, Miranda, Santos y Bueno, 2009; McDowell, Lonigan y Goldstein, 2007; Stanovich, 1986; Whitehurst y Lonigan, 2001).

Afortunadamente, en las últimas tres décadas la investigación ha demostrado que existen tres componentes claves para aprender a leer y que pueden desarrollarse antes de la instrucción lectora. Estos son *conciencia fonológica*, *conocimiento de las letras y lenguaje oral (vocabulario)* (de Jong y van der Leij, 1999; Duncan et al., 2007; Lonigan et al., 2000; NAELP, 2008; Wagner y Torgesen, 1987). La *conciencia fonológica* (desde ahora *CF*) es la habilidad para percibir y/u operar con los sonidos del habla, por ejemplo, contar la cantidad de fonemas/sílabas de una palabra, identificar el primer sonido, entre otras). Junto con el *conocimiento de las letras*

corresponde a uno de los predictores más significativos en la adquisición del principio alfabético (Adams, 1990; Bekebrede et al., 2009; Lonigan, Burgess & Anthony, 2000; Mann y Wimmer, 2002; Schneider et al., 2000). El conocimiento de letras contribuye al origen y desarrollo de la sensibilidad fonológica proveyendo el conocimiento para transformar grafemas en fonemas (Whitehurst y Lonigan, 1998). Por último, lenguaje oral, usualmente medido como *vocabulario* predice significativamente la comprensión lectora (Cromley, Snyder-Hogan & Luciw-Dubas, 2010; Ouellette & Beers, 2010) más que la decodificación (Gathercole et al., 1992). Estudios predictivos desde kínder a primero básico en Español con niños Chilenos de sectores deprivados socioculturalmente confirman tales resultados (Bravo et al., 2001; 2006, Guardia, 2003; 2010). El desarrollo temprano de estas habilidades de lenguaje y alfabetización se produciría gracias a factores facilitadores como el alto nivel educacional de los padres, especialmente de la madre (Duncan y Seymour, 2000); ambiente letrado (de Jong y Leseman, 1998; Frijters, Barron y Brunello, 2000); amplio vocabulario (Bravo, 1995; de Jong y van der Leij, 1999), y alta frecuencia de actividades de alfabetización (ej. Lectura compartida) (Arnold et al., 1994; Corcoran y Monson, 1996). Lamentablemente tales factores socioculturales tienden a estar más presentes en NSE alto que en NSE bajo explicando las brechas entre estos grupos. Sin embargo, tanto los diagnósticos como las intervenciones tempranas que intentan compensar estas diferencias han fundamentado su quehacer sobre la base de que un mayor desarrollo en estas habilidades, hace que los niños aprenden a leer más pronto y lean mejor (Whitehurst y Lonigan, 1998).

#### *Intervenciones en alfabetización emergente (AE)*

Existe actualmente consenso en la comunidad científica que los años preescolares corresponden a un periodo crucial para prevenir dificultades lectoras. Un meta-análisis realizado por el *National Early Literacy Panel* (2008), realizó una revisión exhaustiva acerca de la eficacia de las intervenciones en alfabetización para identificar qué habilidades deben ser intervenidas y cómo se debe enseñar para obtener resultados en el aprendizaje. Intervenciones basadas en "modelos holísticos" (Saint-Laurent & Giasson, 2001) o *focalizadas en el significado*, como por ejemplo la *lectura dialógica* (Shanahan & Lonigan, 2013), han demostrado tener un impacto significativo en el lenguaje oral como el vocabulario (Larraín, Strasser, & Lissi, 2012; NELP, 2008; Shanahan & Lonigan, 2013), y en la comprensión lectora, pero no en habilidades fonológicas o la decodificación (Whitehurst, et al., 1994; Lonigan et al., 2013). Por su parte, intervenciones bajo el "modelo de destrezas" o *focalizadas en el código*, sugieren entrenamiento sistemático, explícito e intensivo y han demostrado tener efecto en la conciencia fonológica y el nombre de las letras (Bus & IJzendoorn, 1999; Silva, Almeida, & Martins, 2010; Shanahan y Lonigan, 2013; Shankweiler & Fowler, 2004), las que a su vez son cruciales en la decodificación. Sin embargo, de acuerdo a Welsh et al. (2010) aún existen

preguntas respecto de “las prácticas óptimas en kínder para niños desaventajados económicamente” (p.43). Recientemente Lonigan et al., (2013) evaluaron el impacto de intervenciones focalizadas en el código y en el significado, ya sea en forma combinada o por separado, en una muestra de 324 niños pre-escolares hispanoparlantes de NSE bajo en Estados Unidos. Aunque las intervenciones combinadas no mostraron mayores efectos que las simples, los hallazgos sugieren que los niños de NSE bajo necesitan entrenamiento intensivo en todos los módulos, es decir vocabulario, conocimiento de las letras y CF para “aliviar el riesgo debido al desarrollo insuficiente en habilidades de alfabetización inicial” (Lonigan et al., 2013, p. 216). En otras palabras, los modelos holísticos no son suficientes por sí solos, y los programas directos y explícitos proveen ayuda extra a niños que han experimentado lenguaje empobrecido o menos experiencias con la lectura (Blachman, Tangel, Ball, Black, & McGraw, 1999; Bravo, 1995; Duncan & Seymour, 2000; Foorman et al., 1998; Hatcher, Hulme & Snowling, 2004; Mathes et al., 2005; Simmons, Kame’enui, Stoolmiller, Coyne & Harn, 2003; Whitehurst et al., 1994; Whitehurst & Lonigan, 1998, 2001). Un último argumento para intervenciones combinadas, es que la comprensión lectora no sólo se beneficia del conocimiento del vocabulario, sino también de una eficiente decodificación que permite liberar recursos cognitivos para la comprensión del texto.

***Diseños experimentales actuales en intervención en preescolar y el contexto educacional chileno.*** Existe vasta evidencia acerca de la eficacia de programas de intervención en lenguaje y alfabetización inicial (Lonigan, et al., 2013; Fricke, Bowyer-Crane, Hulme, y Snowling, 2013). Algunos de los factores comunes de estas son: (a) uso de material multisensorial y que favorecen la motivación (b) la intervención sigue el patrón de desarrollo de los niños (c) sistematicidad en la secuencia de las actividades (d) intensidad suficiente que favorece el aprendizaje. Las intervenciones suelen implementarse en grupos pequeños (3-5 niños) fuera de la sala de clases. En términos de intensidad, se trabajan 10-15 minutos diarios por cada componente (conciencia fonológica, letras, lenguaje oral) por un periodo total entre 12-20 semanas. Si bien, la mayor parte de los casos corresponde a estudios a gran escala que ha demostrado efectos significativos (Bowyer-Crane, et al., 2008; Fricke, Bowyer-Crane, Hulme, y Snowling, 2013; Lonigan et al., 2013; Lyons, Repper, Murphy, Piasta, y Zettler-Greely, 2013), tienen la limitación de ser implementados en *settings* fuera de la sala de clases utilizando *pull-out design*. En Chile, este diseño es la mayor parte de las veces no aplicable a nuestra realidad donde las escuelas no siempre tienen el espacio (sala) para conducir el entrenamiento diario a grupos pequeños. Recientemente, Shanahan y Lonigan (2013) tras el análisis del National Early Literacy Panel Report (2008) han sostenido uno de los principales desafíos en alfabetización inicial es conducir intervenciones con *in-class design* considerando *todo el grupo de niños dentro de la sala de clases*.

Aunque existen años de experiencia acumulada acerca de las habilidades cruciales para aprender a leer, aún hay deficiencias importantes en la educación preescolar en Chile. A diferencia de otros países como Estados Unidos donde existe clara estipulación de las políticas en educación acerca de qué habilidades son claves en edad preescolar y cómo intervenirlas (ej. No Child Left Behind Act of 2001, en Shanahan y Lonigan, 2013), el Ministerio de Educación Chileno ha incorporado metas instruccionales no del todo específicas para las educadoras de párvulos, y la evaluación de la alfabetización inicial es prácticamente inexistente en el currículo (García Huidobro, 2006; Strasser y Lissi, 2009) y entonces los profesores no están conscientes acerca de qué prácticas pedagógicas específicas usar. Strasser, Lissi y Silva (2009) reportaron que más de la mitad del tiempo de 12 clases de kínder es usado en actividades no instruccionales (ej. recreos, colación, disciplina), cerca de 5 minutos en la lectura, casi nada a vocabulario, sólo un 2% en la conciencia fonológica. El estudio de Guardia (2010) no encontró diferencias significativas en CF, letras, vocabulario y lectura entre escuelas que contaban con un programa de alfabetización en kínder, y escuelas que no contaban con el programa. Entrevistas a las profesoras y observaciones en aula revelaron que el programa se implementó incorrectamente por desconocimiento de las profesoras sobre las habilidades y su relevancia. Medina et al. (2011), encontraron que en 140 escuelas de Santiago se destinó el 24% del tiempo a CF, y 1% a vocabulario, sin embargo las actividades de CF fueron incorrectamente implementadas. Los resultados sugieren que actividades de alfabetización están siendo incorrectamente implementadas y con uso restringido del tiempo, situación que no ha cambiado en los últimos 10 años (Mendive y Weiland, 2014). Otra deficiencia del sistema actual, es que prácticamente no existe documentación científica del impacto de intervenciones en alfabetización temprana en nuestro país. Así, mientras programas continúan proliferando se tiene poca evidencia empírica que oriente las prácticas para el desarrollo del lenguaje y alfabetización en el preescolar. Para ilustrar, el *Programa AILEM*, reportó un impacto limitado en los aprendizajes (Raczynski y Palacios, 2010; Villalón et al., 2005; 2014 en revisión), y *Primero Lee* reportó mejoras en SIMCE Lenguaje segundo básico. Sin embargo, ninguno de ellos contó con grupo control para atribuir los resultados al programa. El programa *Lee Chile Lee*, correspondiente a una iniciativa del Gobierno con foco en CF, construcción de significado y decodificación, tampoco cuenta con grupos de comparación, ni reportes empíricos a la fecha. Por último, un programa que ha contado con diseño experimental es *Un Buen Comienzo*, el que ha reportado un aumento significativo en la dosis destinada en sala de clases a la alfabetización inicial, pero aun insuficiente para impactar habilidades fundamentales para aprender a leer.

En síntesis, si bien existen hoy en Chile propuestas de intervención temprana en alfabetización, estos carecen de reportes de evaluación de impacto sobre el aprendizaje, cuentan con evaluaciones generales y no específicas a las habilidades foco del programa, y no tienen

grupo control. Si se considera que hoy tanto educadoras en servicio, como educadoras en formación carecen de una preparación para la enseñanza de la lectura (Medina et al., 2011; Villalón, 2014), ciertamente los programas actuales no responden empíricamente acerca de *qué y cómo* generar un impacto positivo en el aprendizaje de los niños. Mendive y Weiland (2014), sugieren que en Chile deben asignarse grupos de niños a dosis específicas de tratamiento para comparar los aprendizajes entre el grupo experimental y control. Asimismo, es necesario intervenir en “secuencias de aprendizaje altamente estructuradas que pueden favorecer un manejo de grupo efectivo y asegurar que los niños pasen relativamente más tiempo en actividades de alfabetización inicial” (Phillips, Gormley, y Lowenstein, 2007, p. 26). Más específicamente, se sugiere la generación de programas pedagógicos que establezcan un tiempo mínimo esperable para trabajar las habilidades. Hasta la fecha este elemento no está presente en los programas pedagógicos, ni en el diagnóstico o seguimiento de planes de mejoramiento actuales (Mendive y Weiland, 2014). Finalmente, tal como lo plantean Bellei, Raczynski, y Osses (2010), estudios de evaluación de la eficacia de programas educacionales chilenos suelen estar ausentes, y por lo tanto se requiere de más investigación para determinar la prescripción basada en evidencia de la dosis necesaria para impactar en el desempeño de aprendizaje de los niños.

Respondiendo a las necesidades recién expuestas, el presente proyecto tiene como propósito general evaluar los efectos de una intervención implementado en aula de kínder para promover el desarrollo de lenguaje, alfabetización inicial y lectura en niños de sectores deprivados socioculturalmente, así como también efectos en las prácticas, creencias y conocimientos de las educadoras, a través de un diseño cuasi-experimental.

## 4. METODOLOGÍA

---

**4.1. Diseño** Estudio exploratorio a pequeña escala, con un diseño cuasi-experimental y mediciones pre-post (8 clases grupo experimental y 8 grupo control).

### 4.2 Participantes y asignación de los grupos

La muestra total es de 16 clases (16 educadoras y 16 técnicos), y de cerca de 300 niños que cursan kínder, de escuelas municipales de NSE bajo las comunas de Recoleta y Conchalí. Los niños con necesidades educativas especiales participaron del estudio, pero no son reportados en este informe. Este grupo de niños mostró un rendimiento significativamente inferior, sin diferencias significativas entre el grupo experimental y control ( $p < 0.05$ ), de lo que se desprende que la intervención no tuvo efecto en ellos. Estos resultados coinciden con investigaciones previas que sugieren otras formas de enseñanza para lograr el aprendizaje en este grupo (Shanahan y Longa, 2013). El estudio de este grupo escapa los objetivos del presente estudio, por lo cual los casos referente a este grupo fueron excluidos de los análisis.

La deprivación sociocultural se operacioalizó utilizando la clasificación de NSE bajo del MINEDUC (2006).

Dado en número pequeño de clases, no se aleatorizaron en su asignación al grupo experimental y control, sino que las escuelas a las cuales pertenecen las clases fueron aparejadas en características que aseguraran que al menos las escuelas a las que asisten los niños:

- a) índice de vulnerabilidad (61 y 81%),
- b) ingreso familiar y nivel educacional de los padres,
- c) promedio SIMCE de Lenguaje de segundo básico de 233 puntos para grupo experimental y control.

Tabla 1. Descriptivos Simce, nivel educacional, nivel de ingreso e índice de vulnerabilidad por escuela.

Escuelas Experimental		Escuelas Control		Ambos grupos		
Escuela	Simce	Escuela	Simce	NED	Nivel Ingreso	Índice de vulnerabilidad
1	248,0	9	232,0	9-10 años escolaridad	220.001 y 340.000	61 y 81%
2	236,0	10	232,0			
3	222,0	11	233,0			
4	236,0	12	235,0			
5	217,0	13	223,0			
6	226,0	14	237,0			
7	242,0	15	237,0			
8	242,0	16	242,0			
total	233,6	total	233,9			

Con los datos del pre-test, se realizó un matching usando *propensity score* de manera de asegurar la equivalencia inicial de los grupos (ver anexo 0). Los resultados indican que el grupo experimental y control son equivalentes alcanzando un tamaño muestral de 249. En este reporte, no se alcanzaron a realizar los análisis con la muestra balanceada. Se podrían correr los análisis en una mejora del presente informe, considerando que al usar esta metodología se pierden casos y puede afectarse la distribución natural de los niños en los tres grupos rotados dentro de la clase.

#### 4.3 Medidas

Antes y después de la implementación (pre-test y post-test respectivamente) se aplicaron los siguientes instrumentos a niños, educadoras y técnicos, tanto del grupo control como experimental.

##### 4.3.1 Evaluación niños

*Habilidades cognitivas no verbales.* Forma abreviada de CI Construcción de mosaicos. Wechsler Preschool (Wechsler, 1998).

*Vocabulario.* Vocabulario versión en Español de Peabody Picture Vocabulary (Dunn, Lugo, Padilla y Dunn, 1986). Confiabilidad 0.93.

*Letras y palabras.* Test "LEE" (Defior et al., Serrano, 2006). El subtest letras cuenta con 29 letras a las que el niño debe responder si sabe el nombre o el sonido. Se puntúa uno o cero. Puntaje porcentaje de respuesta correcta. El subtest palabras cuenta con 42 palabras. Los niños puntúan uno o cero. Puntaje porcentaje de respuesta correcta.

*Conciencia fonológica.* Las tareas de conciencia fonológica fueron creadas en Universidad de Cambridge, Inglaterra, aplicada previamente (año 2000-2007) a alrededor de 100 niños Chilenos de NSE bajo. Las tareas se aplican en computador como juego (E-prime software). Todas contienen 4 ítems de prueba, entre 30 a 48 ítems, y un descanso en la mitad de la prueba en el caso que el niño lo requiera. Sin embargo, es importante mencionar que la prueba ha demostrado en su aplicación mantener la motivación y atención de los niños, quienes en su mayoría no requieren del descanso. La voz y audio de la tarea fueron grabadas en un laboratorio de la universidad de Cambridge por la investigadora principal para mantener estandarizados los estímulos de la prueba. En todos los casos, las respuestas correctas son traspasadas a porcentaje de respuesta del niño/a.

Finalmente, con respecto a la unidad fonológica, si bien la batería completa cuenta con pruebas para sílabas, rimas y fonemas, solamente se escogieron tareas para la medición de fonemas basado en la evidencia empírica acerca del fonema como la unidad fonológica con mayor peso predictivo de la lectura posterior en Español. Las tareas aplicadas fueron:

*Aislar primer fonema (36 ítems):* La tarea se presenta en el computador al niño como un juego en el que debe adivinar si las palabras comienzan o no con el mismo sonido. En el computador se muestran dos imágenes y el niños escucha por los audífonos cada una de las palabras. Por ejemplo "luna-loro" (respuesta si), "mano-leche" respuesta no.

*Síntesis fonemas (30 ítems):* En esta tarea el niño también visualiza dos imágenes en el computador. Por lo audífono el niños escucha una palabra segmentada en fonemas, por ejemplo r-e-j-a. Las imágenes muestran la palabra target (reja) y un distractor que comienza y termina con los mismos fonemas (rosa).

*Segmentación fonemas (48 ítems):* Esta tarea también cuenta con dos imágenes que el niño ve en la pantalla del computador. A través de audífonos, los niños escuchan dos palabras. La tarea consiste en que el niño debe contar cuántos fonemas tiene cada palabra y determinar si tienen la misma cantidad.

*Cuestionario del hogar* Se utilizó un cuestionario del hogar adaptado del cuestionario de la familia elaborado por Strasser (2010) (ver anexo 4). Incluye preguntas tales como cantidad de libros en el hogar, primera vez que se le leyó un cuento al niño.

#### 4.3.2 Evaluación educadoras y asistentes técnicos

*Cuestionario educadoras y asistentes técnicos.* Cuestionario acerca del conocimiento, motivación, y creencias con respecto a la alfabetización inicial.

Construcción del cuestionario. Se elaboró un cuestionario con 55 preguntas las que fueron revisadas en su contenido y distribución por una analista experto (ver anexo 1). Los expertos correspondieron a dos educadoras de párvulos, una psicóloga educacional y un experto en medición. A partir del análisis técnico experto, se elaboró una segunda versión del cuestionario (ver anexo 2) en el que se incorporaron más ítems (llegando a un total de 75) para cubrir los tres componentes de alfabetización inicial (letras, conciencia fonológica y vocabulario). También se ordenaron los ítems por temas (ej. conocimiento, creencias). Esta nueva versión fue aplicada a dos educadoras de párvulos para determinar si el cuestionario presentaba algún tipo de dificultad en sus instrucciones, redacción de los ítems, etc. A su vez, cuatro expertos revisaron el cuestionario en su segunda versión y clasificaron los ítems en una tabla de especificaciones (ver anexo 3). Dado que fue aplicado a una muestra pequeña (16 educadoras y 16 técnicos) no fue posible calcular la confiabilidad de este cuestionario

Se usó escala Likert para todos los ítems, desde muy en desacuerdo (1) a muy de acuerdo (5). Por propósitos de análisis, los ítems redactados en dirección negativa fueron 1, 4, 5, 9, 18, 22, 23, 26, 27, 28, 32, 33, 34, 36, 41 al 47, 49, 50, 53, 56, 57, 59, 62 al 66, 74 y 75. Todos fueron invertidos de manera que mientras más cercana la respuesta a 5 en el cuestionario, mayor es el conocimiento, motivación y percepción favorable hacia la alfabetización inicial.

#### 4.3.3 Medidas de clase

**4.3.3.1 Fidelidad a la implementación** Se utilizó una adaptación de Pauta de Fidelidad del Children's Learning Institute para determinar el nivel de fidelidad a la implementación diseñada de las educadoras y técnicos del grupo experimental (ver anexo 5). Esta pauta se focalizó en los tres componentes conciencia fonológica, letras y vocabulario. La fidelidad se observó en:

- a) Calidad de la implementación, con cuatro indicadores:
- Estructura: Claro comienzo, desarrollo y fin de la sesión.
  - Conocimiento de la sesión diseñada: Se expresa en que la educadora y técnico se sienten cómodas con la sesión, respondiendo apropiadamente a las preguntas y comentarios de los niños.
  - Materiales listos: La educadora y técnico tienen los materiales listos para la sesión y puede manipularlos apropiadamente.
  - Presentación: La educadora y técnico entrega las instrucciones de manera clara.
- b) Calidad de manejo de grupo, con cinco indicadores:
- Responsividad: El adulto apoya las oportunidades de los niños para participar a través del andamiaje, repitiendo, modificando, explicando, entre otras para responder a las necesidades de los niños.
  - Mantiene a los niños involucrados: Los niños activamente atienden y participan.
  - No permite que alguno de los niños dominen la situación: Todos los niños participan, y no solo uno o unos pocos. El adulto logra mantener el control del grupo.
  - Redirige la atención de los niños: El adulto rápidamente redirige las desatenciones de los niños hacia la actividad que se está realizando.
  - Ignora cuando es necesario: Las educadoras y técnicos son capaces de ignorar algunas conductas de manera que pueda mantenerse el flujo de la sesión.

La pauta de fidelidad tiene un puntaje máximo de 6 para calidad de implementación y manejo de grupo, respectivamente cuando la educadora o técnico cumple con los cuatro indicadores antes mencionados. 4-5 puntos cuando se cumple al menos con conocimiento y con presentación clara de las instrucciones. 2-3 puntos si alcanza uno de los indicadores. Un punto cuando no alcanza ninguno de ellos. La pauta se aplicó a técnicos y educadoras del grupo experimental.

#### 4.3.3.2 Planificaciones y observaciones

**Caracterización de las salas de clases en momentos de no intervención.** Con el propósito de caracterizar los momentos de no intervención (*Business as usual*), se revisaron planificaciones y se realizaron dos observaciones de clases, en su mayoría grabadas en video.

**Planificaciones:** Se revisaron las planificaciones de los meses de agosto, septiembre y octubre (periodo de intervención) de 13 salas de clases, 8 experimentales y 5 control con el propósito de determinar el tipo de actividades de lenguaje planificadas por educadoras y técnicos en horarios de no intervención.

#### **Observación de clase**

Se realizaron observaciones de las clases (8 experimentales, 5 control en la primera observación, y 8 experimentales 5 control en la segunda observación) destinadas a lenguaje tanto en las escuelas experimental como control en los momentos de no intervención. Las mismas categorías usadas en las planificaciones fueron identificadas en la observación. Para cada clase, se calculó el tiempo instruccional destinado a cada actividad, el cual se expresa en tasa.

### **4.4 Procedimiento**

#### **4.4.1 Diseño, asignación de grupo, y evaluaciones**

Las escuelas fueron reclutadas dentro del total de escuelas de Recoleta y Conchalí. Fueron seleccionadas aquellas que pudieran ser aparejadas en las características de la escuela antes mencionadas (SIMCE, índice de vulnerabilidad). Una vez identificadas las escuelas "par", la asignación al grupo experimental o control fue al azar.

Los directores de las escuelas luego firmaron las cartas de consentimiento aprobados por el comité de ética de la Universidad Católica. Las evaluaciones al grupo control y experimental se realizaron individualmente dentro de la jornada de la escuela entre 5 y 6 sesiones por parte de profesionales entrenados por el equipo de investigación. La evaluación pre se realizó entre los meses de junio y julio. Las del post-test se realizaron en noviembre y diciembre. Se utilizó un orden contrabalanceado de aplicación de las pruebas para evitar efectos de orden en los resultados de los niños. Las sesiones de evaluación se ordenaron de manera que cada una tuviera la opción de ser aplicada en primer, segundo, tercer y cuarto orden.

El cuestionario del hogar fue recolectado entre los meses de agosto y octubre. Algunos fueron enviados a través de la libreta a los hogares de los niños, y en otras oportunidades se recolectó en la reunión de apoderados. Se lograron recolectar 259 cuestionarios.

Los cuestionarios de las educadoras se aplicaron antes del periodo de implementación y al final, tanto a grupo experimental como grupo control.

Dos observaciones de fidelidad y de clase se realizaron, una en la semana cuatro de la implementación y la otra hacia fines de la implementación.

#### 4.4.2 Capacitación educadoras y técnicos

**Capacitación reunión teórico-práctica** La capacitación contó con una reunión formativa general de alrededor de dos horas en las que se abordan los principales fundamentos teóricos de la alfabetización inicial: relevancia de las habilidades de AI en el preescolar, impacto en aspectos específicos de la lectura, evidencia empírica que fundamenta las implementaciones con eficacia reportada. La capacitación también incluye el formato de implementación en aula (grupos pequeños rotados), y los elementos que son claves para lograr el aprendizaje de los niños. Se explica a las educadoras y asistentes técnicos que van a ser supervisadas durante todos los meses de implementación, con acompañamiento profesional. En esta reunión inicial las educadoras y asistentes son invitadas a compartir sus experiencias con la alfabetización inicial.

**Sesión de demostración** El objetivo de esta sesión es justamente ilustrar la práctica de la actividad, manejo del grupo, e incluso motivación y responsividad hacia los niños. El énfasis está puesto en el lenguaje oral.

**Modelamiento en aula (aprendizaje por observación).** El resto de la formación profesional ocurrió durante la implementación de la intervención con acompañamiento permanente de expertos a través de modelamiento y feedback. Durante las semanas 1, 2 y 3 tanto educadoras como técnicos fueron modeladas en cada una de las actividades.

Las educadoras recibieron un "guión" escrito para cada sesión (ver ejemplos de guión, anexos 6). El guión o script es el formato que se usó durante toda la intervención y que al finalizar el estudio se transformará en un manual de la educadora. Para cada sesión existen tres guiones. Uno para cada componente (letras, lectura dialógica, conciencia fonológica). El guión detalla, componente, materiales a usar (por ejemplo, una pizarra magnética, letras M, R, S), un títere, y cantidad de niños por grupo pequeño. Luego describe la actividad acerca de cómo implementarla. Este formato de implementación sigue los manuales de educadora utilizados en el Literacy Express versión en español, y los manuales de apoyo a las educadoras desarrollado por la universidad de Texas. Los guiones no usan el mismo contenido que el curriculum mencionado, ya que en la población hispanoparlante en Estados Unidos usan palabras compuestas, y libros que no están disponibles en nuestro país. Además en conciencia fonológica sigue los hallazgos previos en una población similar con niños chilenos (Guardia, 2010). Las educadoras recibieron el guión el día viernes antes de comenzar una nueva semana. Las educadoras y técnicos se rotaban semana a semana, en distintos componentes de manera que a

todas les tocó implementar cada uno de los componentes de AI, para evitar el efecto educadora/técnico en el aprendizaje de los niños.

El modelamiento presenta oportunidades de *coaching* o formación profesional dentro de la sala. Este aspecto debe pensarse como una pieza fundamental en términos de política pública. Los estudios de los últimos años han indicado que este elemento es fundamental si se quiere tener efecto en cualquier intervención. Sin este componente, las educadoras y técnicos tienden a volver a las prácticas antiguas. El desarrollo profesional en sala de clases promueve la sustentabilidad de las prácticas a través de la transferencia de habilidades a la educadora y asistente.

Posteriormente, se realizaron dos aplicaciones de la pauta de fidelidad, luego de las cuales las educadoras y técnicos recibieron feedback acerca de la intervención.

**Duración, frecuencia y dosis:** La implementación en aula se llevó a cabo una vez terminada la capacitación, durante 10 semanas (44 sesiones) en los meses de agosto, septiembre y octubre, con frecuencia diaria. La implementación duró 30 minutos: 10 dedicados al componente conciencia fonológica, 10 al componente lectura dialógica y 10 al componente letras. Los niños recibieron en total 1320 minutos de intervención (440 para cada componente). El curso se dividió al azar en tres grupos fijos: grupo verde, naranja y amarillo. Los niños rotaban por grupo componente al sonar una alarma que avisaba acerca de los 10 minutos de actividad, así todos los niños recibieron 10 minutos diarios de cada componente. Cada semana, la educadora, la técnico y la especialista se hacía cargo de una actividad componente, por ejemplo, educadora una semana a cargo de conciencia fonológica. Los roles se intercambiaron cada semana de manera que cada una tuvo la oportunidad de estar a cargo de cada componente durante todo el periodo de implementación.

Figura 1. Distribución de sesiones en tres meses de implementación.

Nº semana	agosto				
0	10	11	12	13	14
	marcha blanca				
1	17	18	19	20	21
	sesión 1	sesión 2	sesión 3	sesión 4	sesión 5
2	24	25	26	27	28
	sesión 6	sesión 7	sesión 8	sesión 9	sesión 10
3	31	1	2	3	4
	sesión 11	sesión 12	sesión 13	sesión 14	sesión 15
septiembre					
4	7	8	9	10	11
	sesión 16	sesión 17			
	14	15	16	17	18
	vacaciones				
5	21	22	23	24	25
	sesión 18	sesión 19	sesión 20	sesión 21	sesión 22
6	28	30	31	1	2
	sesión 23	sesión 24	sesión 25	sesión 26	sesión 27
octubre					
7	5	6	7	8	9
	sesión 28	sesión 29	sesión 30	sesión 31	
8	12	13	14	15	16
	feriado	sesión 32	sesión 33	sesión 34	día profesor
9	19	20	21	22	23
	sesión 35	sesión 36	sesión 37	sesión 38	sesión 39
10	26	27	28	29	30
	sesión 40	sesión 41	sesión 42	sesión 43	sesión 44

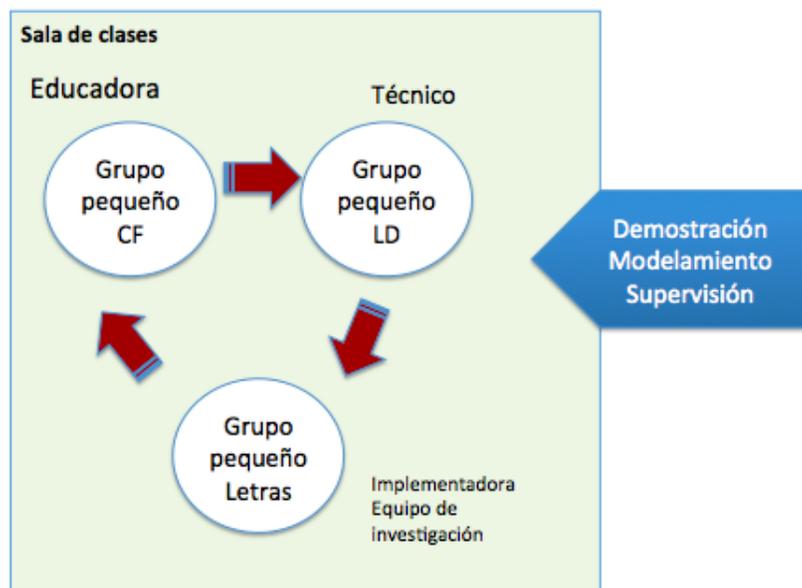
**Implementación uniforme en todas las clases experimentales.** La investigación tiene en su diseño original la propuesta de una intervención con dosis fija en tiempos y actividades pedagógicas definidas previamente por el equipo de investigación, las que se implementan a

través de scripts (o guiones). El modelamiento en sala permite el monitoreo y ajuste de las educadoras y técnico implementen de manera uniforme el diseño propuesto.

### Grupo pequeño

De acuerdo con la investigación, el grupo pequeño, más que el grupo grande es el que favorece y tiene impacto en el aprendizaje. Así el curso completo se dividió en tres grupos antes mencionados. Si bien el óptimo del grupo pequeño es de 5 a 8 niños máximo, tres de las ocho clases tenían alrededor de 40 niños en sala. Dado que esta es la realidad de muchas escuelas chilenas, se decidió trabajar de igual forma en tres grupos, aun cuando cada uno de ellos tuviera un número mayor de niños. Se implementaron en todas las escuelas estrategias de manejo disciplinar para facilitar el trabajo con los niños.

Figura 2. Distribución en sala de los grupos pequeños por componente de alfabetización inicial.



**Grupo control. No existe riesgo de desarrollo intencionado de las habilidades trabajadas en la implementación del grupo experimental.**

Los estudios en educación con diseño experimental realizan la evaluación pre tanto para los grupos experimental y control. En el caso particular de este estudio, las educadoras y técnicos de ambos grupos, recibieron información general acerca de las evaluaciones realizadas a los

niños, descritas como habilidades de lenguaje y alfabetización inicial. La probabilidad de que las educadoras a cargo de cada sala intencionen los aprendizajes es baja considerando la información que cuentan acerca de las evaluaciones. Tal como se informó en la propuesta original del presente estudio, investigaciones previas en salas chilenas como el de Guardia (2010), Medina et al., (2011) y Strasser et al. (2009) han demostrado que es prácticamente nulo o muy bajo el tiempo que educadoras dedican a la instrucción de vocabulario, letras y conciencia fonológica ya sea por desconocimiento acerca de las habilidades y del cómo desarrollarlas, o por resistencias asociadas a incluir este tipo de actividades en kinder. El estudio de Strasser y colegas incluso enfatiza que en las salas chilenas el tiempo es más bien dedicado a recreos, colaciones y disciplina más que a tiempos instruccionales. La presente investigación tiene contemplado realizar observaciones en las salas de clase control y experimental en los tiempos de no implementación para tener registro del tipo de actividades que las educadoras realizan normalmente en los tiempos destinados a lenguaje. Finalmente, para lograr “efecto” de aprendizaje en los niños (propósito que busca este estudio), la instrucción debe cumplir con varios criterios de eficiencia en el diseño de estas, tales como trabajo en grupo pequeño y dosis intensas y frecuentes. Estos factores no se encuentran en las salas chilenas como se mencionó anteriormente. Por lo tanto, aun cuando las educadoras de las salas control hubiese intentado intencionar los aprendizajes debido a las evaluaciones pre, es poco probable que la metodología utilizada logre generar un impacto. Es justamente esto lo que está ausente en las salas chilenas. Desconocimiento acerca de qué y cómo desarrollar lenguaje.

### Componentes y tipos de actividades usadas

La intervención se *focaliza en el código y significado, en habilidades con efecto demostrado* (CF, letras y lenguaje oral: vocabulario) (Guardia, 2010; NELP, 2008).

Se incluyeron los tres componentes que tienen mayor efecto en la preparación de los niños para el aprendizaje de la lectura posterior. Esto es conciencia fonológica, letras y lectura dialógica. Conciencia fonológica y letras se articularon dentro de las sesiones para facilitar el aprendizaje de los niños.

**Conciencia fonológica:** Las actividades de la conciencia fonológica se centraron en el fonema ya que de acuerdo con evidencia empírica previa es el mejor predictor en español como unidad fonológica. Sílabas como unidad sólo se trabajará solo para familiarizar al niño con el tipo de actividad a realizar, pero es objetivo dentro de la intervención ya que la conciencia fonológica de la sílaba tiene bajo impacto en la lectura de primero básico. La rima fue descartada como

unidad, ya que varios estudios tanto en Español como en otras lenguas transparentes han demostrado que explica la variabilidad de las habilidades lectoras de los niños una vez que comienzan a leer.

Las vocales iniciaron la implementación, y luego las consonantes. Se comenzó por fonemas "sonoros" o estirables por los niños (ej. Sssss o rrrrrr), y luego por plosivos, por ejemplo /p/ /d/. Estos últimos, al ser articulados en su mayoría como explosión de aire cuesta retenerlos en la memoria de corto plazo, siendo comparativamente más difíciles para los niños que los sonidos sonoros (Guardia, 2010).

### **Tipo de actividades**

Las actividades fueron todas lúdicas, orales y con material manipulable. Incluyeron todas (a) reconocimiento, (b) producción, (c) juicio de pares.

**Letras:** Si bien nombre y sonido serán mencionados, el énfasis está puesto en el sonido ya que la literatura, aun controversial en este tema, indica que es el sonido el que tiene mayor impacto en el aprendizaje de la decodificación. A partir de un estudio previo (Guardia, 2010), la secuencia de las letras será desde aquellas que contienen sonidos "sonoros" o que son posibles de estirar oralmente (mmmmmm, rrrrrr, etc.) para seguir luego con sonidos "plosivos" (ej. p, t, b, d, t). Como los niños trabajan en grupos rotados el propósito es que letras vaya en concordancia con las actividades de conciencia fonológica con respecto a la secuencia de actividades diseñadas. Si bien el trabajo con las letras se acompaña de material visual y gráfico (letras grandes manipulables, letras magnéticas), el objetivo también es que en cada actividad los niños pronuncien las letras.

**Lectura dialógica:** La lectura dialógica tiene foco en el fomento del diálogo, donde es el niño el protagonista de la actividad. El adulto es quien comienza con preguntas abiertas las que poco a poco van dando paso al niño como principal interlocutor. Tiene dos focos (a) desarrollar el lenguaje oral a través de la extensión de frases. Se va ayudando al niño a crear frases más complejas. Por ejemplo, si el niño dice "la tetera roja", el adulto le ayuda a construir la frase "la tetera roja que está sobre el mantel verde", (b) vocabulario a través de la incorporación de palabras que aparecen en el texto. Se define su significado junto con los niños. Con respecto al material, se trabajó con un libro en dos semanas. El criterio de selección de los libros fue el de contener varias imágenes que estimularan a los niños a hablar. Se trabajaron tres niveles de lectura dialógica. Nivel I, focalizado en preguntas simples en las que se le pregunta al niño qué

hay en la lámina, de qué color es, para qué sirve, etc. El nivel 2 invita al niño a que nos cuente qué está ocurriendo en la lámina, dando un paso más allá del nivel descriptivo del nivel I. En el nivel 3 se invita al niño a contar él el cuento y a asociarlo con otras situaciones de la vida cotidiana. Es el niño quien en el nivel 3 cuenta e cuento apoyado por el adulto quien lo estimula a usar frases más complejas y nuevo vocabulario aprendido en las dos semanas de trabajo con el cuento.

Ver ejemplos de tipos de actividades en anexo 6.

## 5. Resultados

### 5.1 Descripción de la muestra. Variables sociodemográficas y características del hogar.

Las variables descriptivas de la muestra se encuentran en la tabla 2. No se observan diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control en la mayor parte de las variables sociodemográficas: edad,  $t(365) = 1.18, p > 0.01$ ; género,  $\chi^2(1) = 2.27, p > 0.01$ ; nivel educacional de la madre,  $t(361) = 1.72, p > 0.01$ , con excepción del nivel educacional del padre, en el que se observa un promedio levemente mayor, pero significativo para el grupo control  $t(328) = 4.42, p < .001$ . En cuanto a los datos recogidos por el "Cuestionario del hogar" (259 en total), se observa un patrón similar sin diferencias significativas para el grupo experimental y control ( $p < 0.01$ ). Este cuestionario recogió información sobre las actividades que los adultos realizan en el hogar asociadas al lenguaje oral y alfabetización, de manera de entregar información general acerca del ambiente que rodea al menor.

La tabla 2 muestra que, en general, un tercio de la muestra cuenta con un número importante de libros en el hogar (entre 10-30), pero que poco o nada se practica la lectura, tanto de los adultos como actividad personal, como hacia los niños. En efecto, entre un 50 y un 60% de los adultos indica *no haber leído la semana anterior*, y *sólo un tercio indica que leyó una a dos veces*. Un patrón similar se encuentra para la lectura de textos de estudio. Con respecto a cartas/emails, un 40% no leyó y un 23% sólo una a dos veces la semana anterior. Si bien respecto de la lectura de cuentos a los niños se inicia en la mayor parte de los casos antes de los tres años de edad (82% de la muestra inició la lectura entre los 6 meses y 3 años de edad), no es una práctica que se realice con frecuencia. De hecho, alrededor del 90% de los adultos indica o no haber podido leer un cuento la semana anterior o haber leído entre una a dos veces, aunque con una ventaja significativa de los adultos del grupo control que leyeron entre tres o más de 7 veces (20%) versus un 8% en el grupo experimental ( $p < 0.01$ ).

Los datos de la muestra sugieren que los adultos de la muestra no sólo tienden a no leer, sino que realizan con baja frecuencia otras actividades relacionadas a la alfabetización. La tabla 2 indica que la mitad de la muestra no escribió la semana anterior y un tercio sólo lo hizo una o dos veces. Con respecto a actividades de lenguaje oral, se observa un patrón un poco más positivo. Entre un 40 y un 44% indica haber *cantado o recitado* la semana anterior, una a dos veces, seguido por un cuarto de la muestra que informa haber cantado o recitado entre 3 a 6 veces. Entre un 54 y 66% indica haber realizado entre una a seis veces la semana anterior juegos de lenguaje (ej. trabalenguas), con un tercio de la muestra que no realizó este tipo de actividad.

Los datos sugieren que si alguna actividad de alfabetización inicial se privilegia por sobre otras, es la enseñanza de letras. Entre un 36 y un 45% de los adultos indicaron haber enseñado las letras la semana anterior entre tres a seis veces. Entre un quinto y un cuarto de los adultos informa haber enseñado letras todos los días o más de 7 veces en la semana. En resumen, los resultados sugieren un énfasis de las prácticas en el hogar en la enseñanza explícita de letras, más que de la lectura misma, escritura y juegos de lenguaje oral asociados a la alfabetización inicial.

La tabla 3 complementa esta información mostrando las correlaciones entre las variables sociodemográficas y habilidades de alfabetización inicial.

De estas correlaciones se destaca que la edad de los niños correlaciona negativamente con la frecuencia con la que los adultos enseñan letras. Esto quiere decir, que mientras menor es el niño más se le enseñan las letras del alfabeto, lo que sugiere que en la medida que el niño crece más podría estarse delegando esta tarea a la escuela. Por su parte, es interesante que el nivel educacional, tanto del padre como de la madre correlacionen positivamente con la frecuencia para leer cartas/emails y textos, es decir, a mayor NED más se presenta esta práctica en el hogar. A su vez, el NED también correlaciona con los resultados de los niños en conciencia fonológica, es decir a mayor NED, mejor es el desempeño de los niños en la habilidad para operar con los sonidos del habla, especialmente para el caso del NED de la madre con resultados positivos y significativos en las medidas post intervención de CF, además de letras.

Otro dato relevante, es que la cantidad de libros que se tienen en el hogar correlaciona positivamente con el nivel de vocabulario de los niños. Aunque la frecuencia con la que se leen libros no aparece significativa, el dato de la cantidad de cuentos asociada a mejores niveles de vocabulario puede estar sugiriendo prácticas o hábitos de alfabetización que favorecen este desarrollo, no reportados en el cuestionario. La cantidad de libros que se tienen en casa también se asocia negativamente a la edad en la que se le leyó al niño por primera vez. Aquellos adultos que leyeron más temprano cuentos a sus niños, son quienes también reportan tener más libros en el hogar confirmando de alguna manera prácticas de alfabetización detrás de estos componentes.

Por último, género no correlaciona con ninguna de las habilidades de AI, a excepción del conocimiento de las letras antes de comenzar la intervención. En general, otros estudios con muestras similares no han reportado diferencias entre niños y niñas respecto de las habilidades de AI (Guardia 2003; 2010).

Los análisis que siguen en los siguientes apartados, controlan por las variables edad, género y habilidades cognitivas no verbales. Las variables obtenidas por el cuestionario del hogar, aunque correlacionan significativamente con algunas de las variables de AI no fueron ingresadas como co-variantes debido al número limitado de cuestionarios recogidos (259).

Tabla 2. Promedios, desviaciones estándar de las variables demográficas del grupo experimental y control.

		Grupo experimental Prom.(DE)/frec.	Grupo control Prom.(DE)/frec.	t/F (p)
Género	niños	99	96	$\chi^2(1) = 2.27, p = .132$
	niñas	81	107	
Edad		5.5 (32)	5.3 (36)	$t(365) = 1.18, p = .238$
Habilidades cognitivas no verbales		8.46 (3.31)	8.55 (3.9)	$t(310) = 0.14, p = .679$
Nivel educacional de la madre en años		10.51 (2.35)	10.93 (2.32)	$t(361) = 1.72, p = .087$
Nivel educacional del padre en años		10.02 (2.55)	11.13 (1.9)	$t(328) = 4.42, p = .000$
Cantidad de libros en el hogar <sup>(a)</sup>				
	No hay libros infantiles	8 (6.5%)	12 (9.3%)	$\chi^2(3) = 0.81, p = .848$
	Menos de 10	62 (50.4%)	62 (48.1%)	
	Entre 10 y 30	40 (32.5%)	43 (33.3%)	
	30 o más	13 (10.6%)	12 (9.3%)	
Primera vez adulto leyó cuento				
	Menos de 6 meses	13 (10.7%)	28 (21.9%)	$\chi^2(3) = 9.93, p = .019$
	Entre 6 meses y 1 año	41 (33.6%)	31 (24.2%)	
	Entre 1 año y 3 años	51 (41.8%)	60 (46.9%)	
	Más de 3 años	17 (13.9%)	9 (7.0%)	
Frecuencia adulto lee cuentos				
	No pude la semana pasada	66 (57.4%)	49 (40.2%)	$\chi^2(3) = 10.20, p = .017$
	una a dos veces	39 (33.9%)	47 (38.5%)	
	tres a seis veces	7 (6.1%)	19 (15.6%)	
	Todos los días o más de 7 veces	3 (2.6%)	7 (5.7%)	
Frecuencia adulto canta/recita				
	No pude la semana pasada	21 (18.1%)	23 (19.3%)	$\chi^2(3) = .88, p = .831$
	una a dos veces	51 (44.0%)	48 (40.3%)	
	tres a seis veces	29 (25.0%)	28 (23.5%)	
	Todos los días o más de 7 veces	15 (12.9%)	20 (16.8%)	
Frecuencia adulto enseña letras				
	No pude la semana pasada	11 (9.2%)	13 (10.7%)	$\chi^2(3) = 2.319, p = .509$
	una a dos veces	31 (25.8%)	35 (28.9%)	
	tres a seis veces	54 (45.0%)	43 (35.5%)	
	Todos los días o más de 7 veces	24 (20.0%)	30 (24.8%)	
Frecuencia juegos de lenguaje				
	No pude la semana pasada	37 (30.8%)	32 (25.6%)	$\chi^2(3) = 4.67, p = .198$
	una a dos veces	44 (36.6%)	50 (40%)	
	tres a seis veces	22 (18.3%)	33 (26.4%)	
	Todos los días o más de 7 veces	17 (14.1%)	10 (8%)	
Frecuencia adulto escribe				
	No pude la semana pasada	57 (50%)	65 (53.2%)	$\chi^2(3) = 3.14, p = .371$
	una a dos veces	34 (29.8%)	36 (29.5%)	
	tres a seis veces	12 (10.5%)	16 (13.1%)	
	Todos los días o más de 7 veces	11 (9.6%)	5 (4%)	
Frecuencia adulto lee libros				
	No pude la semana pasada	57 (49.5%)	59 (50%)	$\chi^2(3) = 3.70, p = .295$
	una a dos veces	32 (27.8%)	36 (30.5%)	
	tres a seis veces	20 (17.3%)	12 (10.1%)	

Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación - FONIDE

Todos los días o más de 7 veces	6 (5.2%)	11 (9.3%)	
Frecuencia adulto lee cartas/emails			
No pude la semana pasada	46 (38.9%)	50 (42.3%)	$\chi^2(3) = 1.07, p = .785$
una a dos veces	27 (22.8%)	28 (23.7%)	
tres a seis veces	24 (20.3%)	18 (15.2%)	
Todos los días o más de 7 veces	21 (17.7%)	22 (18.6%)	
Frecuencia lee textos de estudios			
No pude la semana pasada	54 (45.7%)	64 (54.2%)	$\chi^2(3) = 3.01, p = .390$
una a dos veces	33 (27.9%)	30 (25.4%)	
tres a seis veces	22(18.6%)	20 (16.9%)	
Todos los días o más de 7 veces	9 (7.6%)	4 (3.3%)	

Tabla 3. Correlaciones entre variables sociodemográficas y habilidades de alfabetización inicial.

medidas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1. Edad	1																								
2. Género	,045	1																							
3. Hab. Cog. No verbal	-,077	-,034	1																						
4. NED padre	,045	,015	,174**	1																					
5. NED madre	-,060	,035	,241**	,517**	1																				
6. Edad primer cuento	,012	-,036	-,149*	-,166*	-,104	1																			
7. Libroscasa	,121	-,054	,169*	,069	,084	-,289**	1																		
8. Frec. lei cuentos	-,045	,062	,032	,068	-,039	-,264**	,243**	1																	
9. Frec enseñé letras	-,133*	,007	-,108	,050	,001	-,172**	,078	,183**	1																
10. frec juego lenguaje	-,036	,044	,090	,001	-,037	-,209**	,097	,239**	,406**	1															
11. frec escribo textos	-,010	-,044	-,071	,080	,024	-,190**	,159*	,235**	,208**	,239**	1														
12. frec lei libros por placer	,001	-,062	,053	,052	,033	-,181**	,160*	,268**	,187**	,242**	,311**	1													
13. frec lei carta/email	,055	,001	,103	,255**	,261**	-,245**	,316**	,103	,148*	,048	,454**	,330**	1												
14. frec lei textos estudio	,020	-,090	,121	,157*	,212**	-,148*	,258**	,145*	,143*	,097	,474**	,369**	,532**	1											
15. Vocabulario pre	-,092	-,051	,319**	,201**	,059	-,058	,199**	-,032	,033	,010	,019	,009	,091	,068	1										
16. Vocabulario post	-,025	-,004	,220**	,077	,076	-,021	,200**	-,081	,059	,015	-,043	-,043	,168*	,030	,512**	1									
17. CF aislar pre	,053	,044	,076	,076	,102	-,015	,180**	,056	-,036	-,063	-,041	,039	,104	,063	,260**	,223**	1								
18. CF síntesis pre	,137*	,053	,110	,053	-,041	,050	,064	-,123	-,084	-,004	-,030	-,018	-,036	,012	,311**	,276**	,270**	1							
19. CF segmentación pre	,012	-,098	,063	,065	,014	-,032	,003	,040	,035	,128	,140*	-,052	,017	,075	,120*	,008	,135*	,061	1						
20. CF aislar post	,071	,087	,112*	,134*	,152**	,040	,154*	-,001	,028	,023	,039	-,004	,118	,083	,247**	,257**	,450**	,326**	,152**	1					
21. CF síntesis post	,044	,066	,109	,173**	,109*	-,016	,169**	-,037	,101	,119	-,006	-,017	,121	,048	,264**	,340**	,320**	,430**	,077	,489**	1				
22. CF segmentación post	,064	,013	,035	,043	,125*	-,059	,145*	-,090	-,080	-,012	-,002	-,027	,054	,015	,027	,175**	,360**	,195**	,096	,263**	,201**	1			
23. Letras interv pre	-,002	,160**	,208**	,107	,077	-,087	,133	,066	,043	,042	-,042	-,066	-,004	,028	,227**	,214**	,325**	,219**	,141*	,435**	,233**	,197**	1		
24. Letras interv post	,025	,059	,173**	,039	,148**	-,081	,070	,012	,052	-,009	,106	,014	,115	,102	,213**	,243**	,244**	,189**	,070	,589**	,290**	,146**	,428**	1	

## 5.2 Descripción de la implementación. Fidelidad de las implementadoras y caracterización de los tiempos de no intervención (business as usual).

La tabla 4 describe la intervención implementada en términos del número de sesiones dedicadas a cada uno de los componentes, junto con el tiempo promedio dentro de cada sesión.

Cabe destacar que del total de sesiones un número similar fue destinado a aislar fonemas y a síntesis de fonemas. Sin embargo, el tiempo destinado dentro de cada sesión es desigual. Mientras que para el primer caso se destinó la mitad, o un poco más de la mitad del total de minutos destinados al componentes (10 minutos), a síntesis sólo fueron destinados máximo 3 minutos. Esto se debe a que la implementación se llevó a cabo en la mitad de meses (y sesiones) planificados originalmente. Por lo tanto, se debió privilegiar por aquella habilidad de conciencia fonológica que ha mostrado mayor impacto en la lectura posterior de los niños. De acuerdo con Guardia (2003; 2010), aislar el primer fonema es mejor predictor que síntesis. Cabe destacar, que ningún minuto fue destinado a segmentación de fonemas. Las mediciones pre y post incluyeron pruebas de segmentación sólo como indicador extra de avances en conciencia fonológica, pero en ninguna de las sesiones esta habilidad fue enseñada. Los niños requieren de cierta habilidad lectora para realizar las tareas de segmentación fonémica. Dado que la gran mayoría de los niños eran no lectores, salvo excepciones, los aumentos en segmentación fonémica sólo podrían estar indicando los avances en lectura de los menores.

Con respecto al tipo de habilidad de conciencia fonológica subyacente en las sesiones, se puede decir que en todas se fomentaron habilidades de *percepción y sensibilidad* a los sonidos del habla, con 6 a 10 minutos destinados a ella. Casi en el 70% de las sesiones se realizaron actividades relacionadas con la *producción sonora/motora*, es decir aquellas que incentivan al niño a escucharse en la producción de sonidos, junto con poner atención en la forma articulatoria de producción de sonido. También casi el 60% de las sesiones fueron destinadas a la *producción de palabra que empiezan con un mismo sonido*, y casi un 80% en la *producción de pares*. Esta última actividad también tuvo protagonismo dentro de las sesiones ocupando entre la mitad al 100% del tiempo destinado en la sesión.

Con respecto a las letras, en todas las sesiones se trabajó el *reconocimiento visual de letras* de manera aislada, es decir no insertas en contexto. El 64% de las sesiones se trabajaron la misma habilidad pero con letras insertas dentro de palabras. En el componente letras, se utilizó en cada sesión el 100% del tiempo en esta actividad.

Finalmente para desarrollar el vocabulario, se destinaron todas las sesiones a lectura dialógica. La mayor parte de ellas centradas en el nivel I, es decir en el nivel más descriptivo e

inicial de esta estrategia de lectura compartida. Siguiéndole por el nivel II y finalmente con menos sesiones dentro del total al nivel III. En cada uno de los niveles se invirtieron los 10 minutos planificados para el componente.

Tabla 4. Número de sesiones y tiempo promedio de planificación para cada componente de AI.

	Nº sesiones (porcentaje)	Tiempo promedio durante componente sesión
<b>Componente Conciencia fonológica</b>		
Aislar fonemas	44 (100%)	5-8 mins.
Síntesis fonemas	39 (90%)	2-3 mins.
Segmentación fonemas	--	--
Habilidad percepción/sensibilidad	44 (100%)	6-10 mins.
Producción motora/sonora	30 (68%)	1 min.
Producción palabras que comienzan con	25 (57%)	1 min.
Juicio de pares	34 (77%)	5-10 mins.
<b>Componente Letras</b>		
Reconocimiento visual /producción nombre sonido- letra aislada	44 (100%)	10 mins.
Reconocimiento visual /producción nombre sonido- letra dentro de palabras	28 (64%)	10 mins.
<b>Componente lectura dialógica</b>		
Nivel I	25	10 mins.
Nivel II	15	10 mins.
Nivel III	10	10 mins.

Nota: Total de sesiones 44. Cada sesión con 30 min. en total. 10 para cada componente de AI.

### 5.2.2 Fidelidad a la implementación

Tanto educadoras como técnicos del grupo experimental fueron observadas en cuanto a la fidelidad a la intervención prescrita. La fidelidad comprendida como cuán cercanas son las prácticas a la forma definida en los guiones se evaluó en términos de: a.- *calidad de la implementación* (estructura, conocimiento de la sesión, materiales listos, y clara presentación de los contenidos) y b.- *manejo de grupo* (responsividad, capacidad de involucrar a los niños en la actividad, hacer que todos participen, habilidad para alcanzar el flujo de la actividad y redirigir la atención cuando el foco del niño se va de la actividad).

La fidelidad se observó en dos momentos. La primera, alrededor de la semana cuatro y la siguiente hacia el final del periodo de implementación.

La tabla 5 muestra que en casi todos los casos (educadoras/técnicos, observación 1/observación 2) el promedio obtenido fluctúa entre 2 y 3 puntos de fidelidad en una pauta con puntaje máximo de 6, a excepción de manejo de grupo (en el caso de las educadoras) donde puntúan 4. Obtener 2-3 puntos significa que educadoras y técnicos lograron satisfactoriamente solo uno de los indicadores lo cual parece insuficiente considerando que se esperaba que lograran 4/5 de los indicadores que aparecen listados en la tabla 6. Esto quiere decir, por ejemplo, que una educadora y/o técnico fue capaz de tener los materiales listos para la sesión, pero que no logró la estructura, no conocía bien la sesión y no pudo presentar los contenidos de manera clara. Lo mismo en manejo de grupo, puede que educadora/técnico logre ser responsiva con el grupo pero no es capaz de involucrar a los niños, ni hacer que la gran parte del grupo participe, ni mantener el flujo de la sesión. Ciertamente, es esperable que el impacto de la educadora y la técnico en los aprendizajes de los niños no fuese el óptimo posible, pudiendo de este modo ser parte de uno de los factores explicativos de la ausencia de efecto o de efectos bajo lo esperado en el aprendizaje de los niños.

Cabe mencionar, que las diferencias observadas, por ejemplo de *manejo de grupo* levemente mayor que la *calidad de la implementación*, y *educadoras con una fidelidad mayor que las técnicos*, no son significativas ( $p > 0.01$ ) por lo que no amerita un análisis más profundo. El patrón encontrado se manifiesta para toda la muestra en los dos momentos observados.

La tabla 6 agrega a la información anterior, el número de educadoras y técnicos que *logran o no logran* cada uno de los indicadores de fidelidad. Tanto para *calidad de la implementación* como para *manejo de grupo* se observa un mayor número de técnicos (comparativamente con las educadoras) que no logran cumplir con los indicadores, especialmente para el caso de manejo de grupo en la observación 1. Si bien el patrón mejora en la observación 2, en general se observa que hay más técnicos que educadoras con dificultad en

lograr los indicadores. Los resultados nuevamente son meramente descriptivos, ya que no se observan diferencias significativas en la frecuencia ( $p > 0.01$ ). Más estudios son necesarios para determinar la fidelidad de los adultos a cargo de sala, por periodos más largos de tiempo que permitan obtener patrones más claros de este componente clave de desarrollo profesional.

Tabla 5. Promedios y desviaciones estándar en observaciones de fidelidad 1 y 2.

	Observación Fidelidad 1		Observación Fidelidad 2	
	Educadora	Técnico	Educadora	Técnico
Calidad de la implementación	3.50 (1.60)	2.90 (2.10)	3.75 (1.91)	3.13 (1.24)
Manejo de grupo	3.75 (1.49)	2.88 (4.58)	4.38 (1.77)	3.75 (2.25)

*Nota:* Escala de 1 a 6, donde un punto significa que la educadora/técnico no logró ninguno de los indicadores; 2-3 puntos que alcanzó sólo uno de los indicadores; 4 ó 5 que al menos conoce la sesión y es capaz de entregar los contenidos de manera clara (implementación) y que es responsiva y logra mantener a los niños involucrados en la actividad (manejo de grupo), y 6 puntos cuando alcanza todos los indicadores.

Tabla 6. Frecuencia de educadoras y técnicos a cada indicador de fidelidad.

	Observación Fidelidad 1				Observación Fidelidad 2				
	No logra		Logra		No logra		Logra		
	Ed.	Téc.	Ed.	Téc.	Ed.	Téc.	Ed.	Téc.	
Calidad de la implementación									
Estructura	0	1	8	7	1	4	7	4	
Conoce sesión	1	2	7	6	1	1	7	7	
Materiales listos	1	0	7	8	--	--	8	8	
Clara presentación	1	4	7	4	0	2	8	6	
Manejo de grupo									
Responsividad	0	4	8	4	1	0	3	4	
Involucra a los niños	0	2	8	6	0	1	8	7	
Todos participan	0	1	8	7	0	1	8	7	
Mantiene el flujo	1	4	7	4	1	3	7	5	
Redirige	1	3	7	4	0	3	8	5	

### 5.2.3 Caracterización de los tiempos de no intervención. Business as usual

Para caracterizar los que las clases hacían fuera de la intervención, se revisaron las planificaciones y se observaron las áreas de lenguaje.

**Planificaciones:** Se revisaron las planificaciones de los meses de agosto, septiembre y octubre (periodo de intervención) de 13 salas de clases, 8 experimentales y 5 control con el propósito de determinar el tipo de actividades de lenguaje planificadas por educadoras y técnicos en horarios de no intervención. A partir de la información revisada se levantaron e identificaron las siguientes actividades:

**Lenguaje escrito/gráfico:** Corresponde a actividades enfocadas a trabajar escritura de palabras, sílabas y letras, realizar trazos, hacer dibujos.

**Conciencia fonológica fonema:** Actividades en las que se trabajó sonido inicial de las palabras (fonema), identificar sonidos.

**Conciencia fonológica rimas:** Actividades enfocadas a identificar palabras que terminen con el mismo sonido.

**Conciencia fonológica sílabas:** Se consideraron actividades como separación de sílabas de palabras, trabajar sílaba inicial de las palabras.

**Letras:** actividades en las que se trabajó asociar el nombre o el sonido de las letras a sus grafemas, reconocer letras en un texto. Diferenciar entre mayúscula y minúscula.

**Conciencia de lo Impreso:** Actividades como trabajar diferentes tipos de textos (afiches, cartas, recetas). Leer de izquierda derecha (direccionalidad).

**Vocabulario:** Actividades que tienen el propósito de comprender el significado de una palabra.

**Comprensión:** actividades destinadas a comprender un texto respondiendo preguntas acerca de su contenido. Lectura compartida o el escuchar un cuento con propósito de comprensión.

**Lenguaje Oral:** Actividades en las que el niño/a expresa verbalmente ideas, situaciones o experiencias, como por ejemplo al momento de exponer sobre un tema que previamente se le había pedido que preparara, al comentar cual fue lo que más le gustó de un relato. Lectura compartida, escuchar un cuento y comentar, adivinanzas, poemas, también fueron consideradas dentro de este ítem cuando el objetivo es que el niño exprese.

La tabla 7 muestra el *promedio de actividades en 3 meses*, esto es el porcentaje promedio por tipo de actividad respecto del total de actividades planificadas dentro de tres meses (varias de ellas incorporadas más de una vez dentro del mismo día), junto con el *porcentaje promedio de actividades por día*.

Se observa que tanto en escuelas experimental, como control se planificaron predominantemente actividades destinadas a lenguaje oral (43% promedio), seguidas por actividades de conciencia fonológica de fonemas (19%) en el grupo experimental y por lenguaje escrito/gráfico (15,8%) en el grupo control. Los datos sugieren que el lenguaje oral es prioridades dentro de las planificaciones llevándose un porcentaje promedio importante dentro del total de actividades del mes (un 10% menos de la mitad de las actividades planificadas), seguidas por prácticamente un quinto de las actividades a CF en el grupo experimental y lenguaje escrito/gráfico en el control.

Tabla 7. Porcentaje promedio de actividades en el periodo de tres meses. Planificaciones.

Tipos de actividades de lenguaje	Promedio de actividades en 3 meses			
	Experimental		Control	
	N <sup>(a)</sup>	Prom.	N <sup>(a)</sup>	Prom.
Letras	8	7.7%	4	10.3%
Lenguaje escrito/gráfico	7	9.3%	5	15.8%
CF fonemas	8	19.0%	3	12.2%
CF rimas	5	1.4%	3	1.9%
CF sílabas	7	10.4%	5	8.9%
Vocabulario	6	2.7%	3	2.4%
Lenguaje Oral	8	43.7%	5	43.9%
Comprensión	8	8.1%	5	10.2%
Conciencia de lo impreso	8	4.1%	5	7.7%

**Nota:** (a) N corresponde al número de clases que incorporaron la actividad dentro de sus planificaciones.

### Observación de clase

Se realizaron observaciones de las clases destinadas a lenguaje tanto en las escuelas experimental como control en los momentos de no intervención.

Las mismas categorías usadas en las planificaciones fueron identificadas en la observación, aunque se agregaron algunas categorías que mezclaban componentes en una misma clase (por ejemplo, lenguaje oral y letras). Para cada clase, se calculó la tasa de tiempo instruccional destinado a cada actividad.

La tabla 8 muestra el tiempo por clase y el promedio para el grupo experimental y control. Se puede observar una tendencia de las clases experimentales a invertir más tiempo en letras, conciencia fonológica y vocabulario en la observación 1, comparado con el grupo control, que invierte más tiempo en lenguaje oral. En la observación 2, el grupo experimental invierte predominantemente tiempo en conciencia fonológica, pero también en otros ítems como comprensión y conciencia de lo impreso. El grupo control sigue priorizando por lenguaje oral, aunque también en conciencia fonológica silábica.

Aunque las observación 1 muestra una tendencia del grupo experimental a planificar e invertir tiempo en los componentes de la intervención (conciencia fonológica, letras y vocabulario), este patrón no se mantiene en el tiempo, ya que en la observación 2 solamente conciencia fonológica continúa con mayor peso en la clase. Aunque se observa esta tendencia (comparada con el grupo control que se centra actividades de lenguaje oral), los resultados no son concluyentes ya que no se tiene la información de todas las clases. Es por ello, que esta variable no pudo ser ingresada como covariante en la determinación del efecto de la intervención.

Tabla 8. Proporción de tiempo destinado a cada actividad de lenguaje. Observaciones de clase.

	Observación 1				Observación 2			
	Experimental		Control		Experimental		Control	
	N (a)	Prom. (b)	N (a)	Prom. (b)	N (a)	Prom. (b)	N (a)	Prom. (b)
Letras	5	.28	1	.27	4	.23	2	.20
Letras+lenguaje escrito/gráfico	1	.80	--	--	--	--	--	--
CF fonemas	1	.10	1	.27	5	.30	--	--
CF rimas	--	--	--	--	--	--	--	--
CF sílabas	3	.69	1	.10	2	.41	1	.60
CF sílabas + lenguaje escrito/gráfico	1	.69					1	.32
Vocabulario	2	.05	1	.02	2	.06		
Lenguaje Oral	2	.43	5	.44	3	.32	1	.56
Lenguaje Oral+comprensión	1	.29	1	.81	--		2	.78
Lenguaje Oral+letras			1	.85	--	--	--	--
Lenguaje Oral+vocabulario	1	.15	--	--	--	--	--	--
Lenguaje Oral+lenguaje escrito/gráfico	1	.02	2	.26	--	--	--	--
Lenguaje escrito gráfico	2	.04	2	.82	1	.09	1	.19
Comprensión	2	.14	2	.06	2	.31	1	.30
Conciencia de lo impreso	1	.03	1	.06	3	.42	3	.10

Nota. (a) Número de clases de n total de 15 clases observadas. (b) Promedio de la tasa de tiempo dedicado al componente dentro de una clase observada.

### 5.3 Evaluación del efecto de la implementación en el aprendizaje de los niños

**5.3.1 Línea de base. Resultados del pre-test.** Los análisis realizados en la etapa inicial de evaluación del estudio indican que los grupos eran equivalentes en las variables de interés del estudio. Se realizó una ANCOVA controlando por edad, género y habilidades cognitivas con diferencias no significativas entre el grupo experimental y control en los tres componentes incluidos en la intervención: conciencia fonológica, letras y vocabulario.

Cabe destacar que en las tareas de conciencia fonológica el desempeño de los niños es en promedio alrededor del 50% de respuesta correcta. En las letras incorporadas en la implementación sólo un quinto de ellas es sabido por los niños al inicio del estudio, y en vocabulario los niños obtienen un promedio cercano al 110 el cual corresponde a un valor dentro del rango normal esperado para su edad.

Tabla 9. Características descriptivas de la muestra en el pre-test para los tres componentes de alfabetización inicial, controlando por edad, género, habilidades cognitivas no verbales.

	Grupo experimental	Grupo control	F	Sig.
Conciencia fonológica				
Aislar el primer fonema	56.09 (12.12)	55.25 (12.31)	.384	<i>ns</i>
Síntesis de fonemas	57.58 (11.68)	56.10 (11.14)	1.070	<i>ns</i>
Segmentación de fonemas	50.47 (5.569)	55.75 (4.95)	.347	<i>ns</i>
Letras	14.25 (19.51)	16.86 (17.69)	.736	<i>ns</i>
Letras implementación	22.40 (23.52)	25.59 (22.41)	.685	<i>ns</i>
Vocabulario	109.94 14.90	110.44 15.06	.200	<i>ns</i>

*Nota. ns* diferencias no significativa.

### 5.3.2 Evaluación del efecto.

La comparación de los grupos experimental y control en el aprendizaje de los niños se realizaron en dos pasos. Uno, a nivel de los sujetos de la muestra y otro en el que se considera el nivel de la clase. No se analizó el efecto de la intervención en lectura ya que se obtuvo efecto suelo, esto es, la mayor parte de los niños eran no lectores a fines de kinder, con sólo algunos pocos (15 en total) que habían comenzado a leer.

*Análisis Nivel I-sujetos.*

Se utilizó ANCOVA para determinar las diferencias estadísticamente significativas entre el grupo control y el grupo experimental para cada uno de los componentes de alfabetización. En el caso de letras se realizó el cálculo para todas las letras del alfabeto, y otro que incluye sólo las letras enseñadas en la implementación (14 en total). En cada caso, se controló por edad de los niños, género, habilidades cognitivas no verbales y el puntaje del pre-test de la habilidad correspondiente.

Tabla 10. Descriptivos, diferencias significativas y tamaño del efecto entre grupo experimental y control.

	Grupo experimental	Grupo control	$\eta^2$	f de Cohen (Size effect)	Poder estimado
Conciencia fonológica					
Aislar el primer fonema	69,82 (16,21)	61,57 (14,2)	0.080***	0.30	0.999
Síntesis de fonemas	62.40 (14.46)	60.48 (12.17)	0.003	0.05	0.149
Segmentación de fonemas	50.54 (5.75)	52.41 (8.73)	0.016*	0.12	0.527
Letras	52,19 (122,8)	39,24 (25,5)	0.130***	0.39	0.999
Letras implementación	77.95 (22.30)	56.03 (26.75)	0.237***	0.56	1.000
Vocabulario	115,02 (18.72)	113,67 (14.49)	0.007	0.070	0.220

Nota. \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$

En la tabla 10 se observan diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y control, con ventajas significativas en el desempeño para el primer grupo, en aislar el primer fonema, en letras del alfabeto (total y de la implementación) ( $p < .001$ ), y en segmentación de fonemas ( $p < 0.05$ ).

Si bien tanto aislar como síntesis aumentaron entre la evaluación inicial y la evaluación realizada inmediatamente después de la intervención, solamente la primera de estas tareas logra generar diferencias significativas con respecto al grupo control. En el caso de aislar el primer fonema los niños del grupo experimental superan al grupo control en alrededor de 8% de respuesta correcta. Estos niños a su vez mejoraron un 14% de respuesta correcta comparado con su nivel inicial.

Con respecto a las letras el avance fue significativo, especialmente para el caso de las letras de la implementación. El grupo control logró avanzar 56% más de su nivel inicial, mientras que el grupo control sólo lo hizo un 30%. Finalmente, vocabulario también avanza, pero no se observan diferencias significativas entre el grupo experimental y control, de lo que se

desprende que probablemente tales avances son más bien efecto de la edad que de la implementación propiamente tal.

Tanto para conciencia fonológica como para letras, f de Cohen indica un tamaño del efecto moderado de la intervención implementada en las salas de kínder.

*Análisis considerando nivel 1 y 2.*

Dado que los niños se encontraban anidados dentro de clases, los resultados de los aprendizajes de los niños se analizaron usando Modelos Lineales Jerárquicos, los que consideran el grado de interdependencia de las observaciones, que no se incluye en una regresión lineal (Bryk y Raudenbush, 2002). Los modelos fueron definidos considerando a los alumnos como unidad de análisis de nivel-1 y la clase como unidad de análisis de nivel-2. Para el nivel-2 se ingresó el tamaño de la clase (n pequeño = 25 niños o menos; grande = mayor a 25 niños). Al usar HLM se aumenta la precisión de las estimaciones considerando la estructura anidada de los datos.

La ecuación general para estimar los puntajes en el nivel-1 tiene la siguiente expresión:

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{ij} + e_{ij}$$

- $Y_{ij}$  Representa el puntaje del niño/a i en el post-test en la clase j.
- $\beta_{0j}$  Representa el rendimiento promedio de los alumnos, en cada uno de los componentes de alfabetización inicial.
- $\beta_{1j}X_{ij}$  Coeficiente de regresión con variables atribuidas al estudiante. Cada modelo tiene 6 coeficientes, uno para género, uno para habilidades cognitivas no verbales, uno para edad, para asistencia, asignación al grupo experimental o control, nivel educacional de la madre.
- $e_{ij}$  Componente de error

La ecuación general para las estimaciones de nivel-2 fue especificada de la siguiente forma:

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{0j}Z_j + \mu_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10}$$

$Y_{ij}$	Representa el gran promedio.
$\gamma_{0j}Z_j$	Representa el coeficiente de regresión asociado al tamaño de la clase, y otro al nivel educacional de la madre promedio para la clase.
$\mu_{0j}$	Componente de error

Los modelos fueron ajustados usando el programa R. Se estimaron cinco modelos, uno para cada habilidad de alfabetización inicial: a) conciencia fonológica aislar primer fonema, b) conciencia fonológica síntesis de fonemas, c) conciencia fonológica segmentación de fonemas, d) vocabulario, e) letras. Se agregó un sexto modelo (f) para las letras implementadas en la intervención en sala. El HLM se realizó con un máximo de 230 niños anidados en 16 clases.

En las tabla 11 y 12 se muestran los resultados de los análisis de modelo lineal jerárquico. En todos ellos el puntaje pre-test predice significativa y positivamente el puntaje post-test, a excepción de segmentación de fonemas donde prácticamente no hubo variación entre el pre y el post. Luego a nivel-1, la asignación al grupo experimental o control predicen los resultados del post-test de manera significativa para conciencia fonológica aislar el primer fonema y para el aprendizaje de las letras (tanto las letras en general como específicamente para las letras de la implementación). Por último, el nivel educacional de la madre a nivel 1, predice significativamente el desempeño de los niños en las letras de la implementación.

Tabla 11. Modelo Lineal Jerárquico para habilidades de conciencia fonológica.

Efecto fijo	CF aislar			CF síntesis			CF segmentación		
	$\beta$	ES	T	$\beta$	ES	t	$\beta$	ES	t
<b>Nivel-1</b>									
Intercepto	-4.59	14.44	-0.31	19.37	13.29	1.45	24.23	8.61	2.81
Pre-test	0.48	0.07	6.69	0.46	0.07	5.99	0.16	0.09	1.81
Int. no verbal	0.24	0.25	0.96	0.36	0.24	1.46	0.02	0.13	0.20
Género	3.08	1.76	1.74	2.20	1.65	1.33	1.15	0.97	1.18
Edad	2.07	2.50	0.82	0.45	2.37	0.19	1.74	1.29	1.35
Grupo	9.72	2.04	4.75	1.93	2.17	0.88	1.77	1.05	1.68
Asistencia	0.28	0.16	1.72	-0.08	0.16	-0.49	0.09	0.09	1.02
NED madre	0.45	0.47	0.94	0.28	0.46	0.61	0.26	0.26	1.00
NED padre	0.79	0.44	1.76	0.82	0.43	1.90	0.002	0.24	0.01
<b>Nivel-2</b>									
Tamaño clase	-3.49	2.31	-1.51	-3.79	2.37	-1.59	0.71	1.19	0.59

Tabla 12. Modelo Lineal Jerárquico para vocabulario, letras total y letras de implementación.

Efecto fijo	<i>Vocabulario</i>			<i>Letras</i>			<i>Letras implementación</i>		
	$\beta$	ES	t	$\beta$	ES	t	$\beta$	ES	t
<b>Nivel-1</b>									
Intercepto	36.41	19.74	1.84	6.43	21.52	0.29	5.48	24.00	0.22
Pre-test	0.56	0.07	7.56	0.74	0.07	9.35	0.54	0.71	7.64
Int. no verbal	0.05	0.32	0.16	0.51	0.40	1.27	0.76	0.45	1.70
Género	1.37	2.09	0.65	-0.11	2.72	-0.04	1.48	3.04	0.48
Edad	-0.78	3.32	-0.23	-0.81	3.71	-0.21	0.13	4.18	0.03
Grupo	3.06	2.96	1.03	13.03	3.62	3.60	22.55	3.83	5.87
Asistencia	0.24	0.20	1.20	0.23	0.25	0.91	0.27	0.28	0.93
NED madre	0.62	0.58	1.06	1.00	0.70	1.41	2.02	0.79	2.53
NED padre	-0.06	0.52	-0.12	0.64	0.64	0.99	0.007	0.72	0.01
<b>Nivel-2</b>									
Tamaño clase	0.006	3.21	0.002	-6.57	3.92	-1.67	-6.64	4.19	-1.58

En lo sustantivo, podemos señalar en primer lugar que, para las principales variables dependientes, a decir, Conciencia Fonológica Aislar, Letras, y Letras Implementación, la participación en la intervención tuvo un efecto positivo, al incrementar los niveles de aprendizaje de cada uno de ellos, controlando por su nivel de aprendizaje en previo al experimento; por el Nivel de Inteligencia no Verbal de Niño; por su Género; su Edad; el nivel de Asistencia a las sesiones; Nivel Educativo de la Madre; y el Nivel Educativo del Padre, y el Tamaño de la Clase. Esto implica que, a pesar de estos factores puedan variar de niño a niño, el efecto de la intervención se mantiene estable.

Además, vale la pena señalar que, el análisis realizado, permite controlar por las diferencias entre las salas de clases participantes del estudio, permitiéndonos asumir, además, que el efecto de la intervención no está condicionado a un efecto de similitudes entre las salas de clase pertenecientes a una misma condición.

En lo particular, para la variable Conciencia Fonológica Aislar, podemos señalar que los niños pertenecientes al grupo experimental puntúan en promedio 9 puntos más sobre la media de la muestra que los niños pertenecientes al grupo control. Para la variable letras, la mejora del grupo experimental es aún mayor, con 13 puntos en promedio sobre la media de la muestra. Finalmente, para la variable Letras implementación, que sólo considera la Letras que fueron usadas en la intervención la diferencia es de 22 puntos en promedio sobre la media de la muestra.

Por otro lado, si bien el Tamaño de la Clase no tuvo efectos estadísticamente significativos sobre ninguna de las variables en estudio, en 4 de ellas (CF Aislar, CF Síntesis, Letras y Letras Implementación) tuvo un efecto negativo sobre el puntaje en los test. Es decir, a mayor cantidad de niños en la sala de clases, menor es la ganancia en aprendizaje en estas variables. Si bien este fenómeno está bien conocido y ampliamente documentado, es interesante recalcar que, aunque haya variaciones en el tamaño de la clase, el efecto de la intervención se mantiene robusto en todas ellas.

#### 5.4 Evaluación del efecto en las educadoras y técnicos

El cuestionario de las educadoras y técnicos fue aplicado antes y después de la intervención tanto en el grupo control como en el experimental. Dos técnicos no retornaron el cuestionario en el post test, y una educadora del grupo control no contaba con técnico. Una educadora no quiso contestar el cuestionario.

La tabla 12 presenta información específica acerca de las dimensiones del cuestionario. Las pruebas de comparación de muestras independientes indican que no hay diferencias significativas entre educadoras y técnicos en todas las dimensiones, con excepción de la percepción de riesgo de escolarización del aula ( $t(28) = 2.72, p < 0.05$ ) y los conocimientos sobre lectura dialógica ( $t(28) = 2.08, p < 0.05$ ). En el pre-test, las educadoras responden en promedio ni de acuerdo ni en desacuerdo con respecto a estas dos dimensiones, mientras que los técnicos, responden de acuerdo. Cabe recordar que los ítems de riesgo de escolarización fueron invertidos, por lo que mientras más bajo el puntaje está más de acuerdo con la posibilidad de riesgo. En el post test, se encontraron diferencias en el conocimiento acerca la conciencia fonológica ( $t(25) = 2.50, p < 0.05$ ). Mientras las educadoras en promedio respondieron ni de acuerdo ni en desacuerdo (en términos de conocimientos indica respuesta media), los técnicos responden estar en desacuerdo, por lo que manifiestan un conocimiento menor que las educadoras respecto de este ítem. Por último, en el post-test se encuentra una respuesta promedio significativamente mayor de las educadoras respecto del conocimiento acerca de las letras ( $t(26) = 2.05, p < 0.05$ ), mientras que los técnicos responden ni de acuerdo ni en de acuerdo. Nuevamente, al ser una pregunta de conocimiento, esa respuesta revela una respuesta media, o de desconocimiento sobre el tema.

Dentro de las respuestas de educadoras y técnicos, destaca positivamente la percepción sobre el kínder como un periodo del desarrollo infantil propicio para fomentar alfabetización inicial. Asimismo ambos grupos, se encuentran motivadas con respecto a desarrollar la alfabetización en esta etapa.

Las pruebas no paramétricas de Wilcoxon de muestras dependientes pre y post revelan que no existen diferencias significativas entre la evaluación inicial y la evaluación final, a excepción del conocimiento sobre conciencia fonológica el que pasa de un promedio de 2.9 (.40) a 3.2 (.43),  $t(26) = 2.12, p < 0.05$ .

Tabla 13. Promedio y desviación estándar de las dimensiones del cuestionario de la educadora.

	Pre-test		Post-test	
	Ed.	Téc.	Ed.	Téc.
<b>Creencias</b>				
Kínder es un periodo del desarrollo infantil propicio para fomentar AI	4.17 (.45)	4.28 (.60)	4.28 (.47)	4.20 (.31)
AI y percepción de riesgo de escolarización del aula	3.07 (.88)	2.33 (.55)	3.16(.87)	2.69 (.77)
Habilidades de AI son precursores/predictores de la lectura posterior	3.84 (1.07)	3.53 (.81)	3.80(1.13 )	3.46 (.96)
Diferencias en AI y lectura se manifiestan antes de primero básico	3.60 (1.05)	3.07 (1.16)	3.78(1.31 )	3.38 (.86)
Grupo pequeño	3.50 (.80)	3.06 (.75)	3.32 (.79)	3.38 (.50)
<b>Motivación</b>	4.46 (.90)	4.51 (.44)	4.74 (.37)	4.49 (.42)
<b>Conocimiento</b>				
Representaciones fonológicas	4.08 (.60)	3.92 (.56)	4.11(.55)	3.81 (.35)
Conciencia fonológica definición	3.89 (.55)	3.63 (.35)	3.91 (.51)	3.60 (.38)
Conciencia fonológica actividades	3.11 (.32)	2.85 (.40)	3.34 (.36)	2.95 (.43)
Letras	4.03 (.55)	3.84 (.46)	4.06 (.44)	3.73 (.38)
Lectura dialógica	3.16 (.45)	2.88 (.23)	3.14 (.68)	2.92 (.23)
Predicción de habilidades de AI en aspectos específicos de la lectura	3.52 (.81)	3.52 (.77)	3.87(.32)	3.70 (.34)

## 6. Discusión y conclusiones

En los últimos 20 a 30 años se ha acumulado suficiente investigación acerca de cuáles son los pilares fundamentales de la alfabetización inicial (conciencia fonológica, letras y lenguaje oral entre aquellos que han demostrado tener mayor efecto en los aprendizajes) (Landry, 2005), con especificaciones a la lengua en la que está aprendiendo el menor dentro de los últimos años (Ziegler y Goswami, 2005).

Los desafíos actuales en términos *investigación aplicada a la práctica en aula*, van en la línea de levantar información acerca de cómo enseñar tales habilidades fundamentales, cuáles son las prácticas efectivas que generan el aprendizaje y cuáles son las dosis específicas que los niños requieren al menos para alcanzar el efecto.

Como se anticipó anteriormente, hoy en Chile existen varios programas de alfabetización inicial pero en su gran mayoría carecen de reportes de evaluación de impacto sobre el aprendizaje, cuentan con evaluaciones generales y no específicas a las habilidades foco del programa, y no tienen grupo control. Salvo excepciones (ej. un Buen Comienzo) carecemos de investigaciones acerca de prácticas efectivas *based-research*. Tal como lo sugieren Mendive y Weiland (2014), las investigaciones actuales deben asignar a niños a dosis específicas de tratamiento para comparar los aprendizajes entre el grupo experimental y control, junto con generar programas pedagógicos que establezcan un tiempo mínimo esperable para trabajar las habilidades. Hasta la fecha este elemento no está presente en los programas pedagógicos, ni en el diagnóstico o seguimiento de planes de mejoramiento actuales (Mendive y Weiland, 2014). Bellei, Raczynski, y Osses (2010) sugieren por tanto de más investigación para determinar la prescripción basada en evidencia de la dosis necesaria para impactar en el desempeño de aprendizaje de los niños.

Respondiendo a las necesidades recién expuestas, el presente proyecto con diseño cuasi-experimental tuvo como propósito principal determinar el efecto de una intervención de 30 minutos diarios dentro de la sala de clase, incorporando a la educadora y técnico. Se determinó el efecto de la intervención tanto en el aprendizaje de los niños, así como en las educadoras, junto con el nivel de fidelidad alcanzado en fidelidad a la intervención. A partir de los análisis se sugieren dosis y elementos a considerar para prácticas efectivas en aula.

## **6.1.- Efecto de la intervención en el aprendizaje de los niños en las habilidades de AI**

Los niños de la muestra fueron evaluados al comienzo del estudio (previo a la intervención) e inmediatamente después de finalizada ésta en habilidades de alfabetización inicial (conciencia fonológica, conocimiento de las letras y vocabulario). Como línea de base no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos experimental y control. Al comienzo del estudio los niños contaron con un desempeño promedio de alrededor del 50% en las tareas de conciencia fonológica, un promedio de 110 en vocabulario y entre un 14 y 16% de conocimiento de las letras. Todos los niños fueron no lectores (niños que no pudieron decodificar una lista de palabras en un test de lectura) a excepción de unos 10 niños que pudieron leer.

La intervención se llevó a cabo en 8 de las 16 clases de kinder por un periodo de 10 semanas y 44 sesiones en total. Por 30 minutos diarios, se utilizó la modalidad de grupo pequeño rotado, cada uno referente a cada componente de alfabetización inicial (CF, letras y vocabulario), 10 minutos de intervención cada uno. Educadora, técnico y especialista del equipo de investigación siguieron la intervención prescrita en guiones o scripts en los contenidos y dosis especificadas.

Los análisis realizados revelaron efectos *moderados* en dos de las habilidades de conciencia fonológica, y en letras, pero no en vocabulario. A continuación se discuten cada uno de estos resultados en el aprendizaje de los niños.

### **6.1.1.- Impacto significativo, positivo y moderado en conciencia fonológica y letras**

Los análisis realizados revelaron un impacto *significativo, positivo y moderado* de la intervención, específicamente en conciencia fonológica "aislar el primer fonema" (tamaño del efecto .30) y en el aprendizaje de las letras de todo el alfabeto (efecto .39), con un impacto aún mayor en las letras enseñadas en la intervención (efecto .56). Cabe recordar que son considerados efectos de tamaño medio aquellos entre .30 y .79 (Cohen, 1988). Esto significa que el grupo experimental ganó en aprendizaje un tercio de desviación estándar por sobre el grupo control (aislar y letras) y un poco más de la mitad para el caso de las letras de la implementación.

Los resultados obtenidos por el estudio son consistentes con los aquellos reportados por otras investigaciones en distintas lenguas que han demostrado tener efecto en las habilidades de conciencia fonológica y letras.

De acuerdo con *The National Early Literacy Panel Report* (NELP, 2008), 51 estudios de intervención en conciencia fonológica reportaron *efectos moderados a grandes* (tamaño del efecto de .80) y 24 estudios reportaron *efectos moderados* en letras (.38). Varias de las investigaciones han alcanzado efecto con al menos 20 semanas de implementación (Fricke et al., 2011; Lonigan et al., 2013).

#### *a.- El efecto en conciencia fonológica*

La presente investigación no alcanza el efecto de .80 en conciencia fonológica como en otros estudios, sin embargo, el resultado es igualmente relevante ya que logra efectos *moderados y significativos* en los niños con sólo 10 semanas de intervención. Este resultado es especialmente relevante ya se ha indicado que 10 semanas pueden ser tan efectivas y beneficiosas para los niños como 20 semanas de intervención (Hatcher et al., 2006). El dato sugiere el potencial de efectividad de intervenciones explícitas y sistemáticas, tras las cuales es posible encontrar resultados de aprendizaje a las pocas semanas de implementación.

*¿Por qué se encontró efecto en aislar el primer fonema, pero no en segmentación de fonemas ni en síntesis?*

El efecto significativo, positivo y moderado solamente se produjo en la *habilidad de aislar el primer fonema*. Si bien, se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y control para segmentación, tales diferencias no alcanzaron a provocar efecto significativo entre los grupos. Tampoco se observó efecto para síntesis de fonemas. Los resultados pueden explicarse considerando tanto la dificultad de las operaciones cognitivas implicadas en las tareas respectivas, las unidades fonológicas incluidas en ellas, así como también el diseño de implementación utilizado en aula.

*Aislar el primer fonema* es considerada una tarea de dificultad cognitiva mediana para los niños (Guardia, 2010). La tarea incluida en el estudio corresponde a una habilidad de *sensibilidad fonológica*, ya que se solicita a los niños identificar a través de la *percepción* palabras que comienzan con el mismo sonido. Dada las limitaciones de tiempo de la implementación (sólo 10 semanas), la presente implementación no consideró incluir dentro de las actividades niveles más avanzados de conciencia fonológica como la *habilidad metalingüística* de indicar cuál es el primer sonido de la palabra, ya que requiere una exigencia cognitiva mayor que implica el conocimiento de algunas letras para poder responder correctamente. Con estos resultados, el estudio demuestra que un nivel de conciencia fonológica a nivel de la percepción de sonidos

(fonemas) trabajada por cerca de 10 minutos diarios sí logra modificar significativamente el nivel inicial de los niños y generar diferencias entre quienes reciben implementación y quienes no la reciben.

Lo relevante de este dato es que existe contundente evidencia de que la habilidad de percibir el primer fonema de una palabra correlaciona significativamente con las habilidades de los niños para aprender a leer. Un estudio previo (Guardia, 2003) indicó que niños de 5 años promedio que tenían esta habilidad desarrollada junto con el conocimiento de algunas letras lograron comenzar a leer. Guardia agregó que estas habilidades pueden considerarse como el *mínimo suficiente o umbral* ante el cual los niños pueden iniciarse en la lectura (2003). Ahora bien, como fue mencionado anteriormente el efecto de conciencia fonológica aislar el primer fonema sigue estando por debajo de lo esperado para esta habilidad según el tamaño del efecto reportado por otros estudios, lo cual se deba probablemente a las 10 semanas de intervención dedicados a ella (y no 20 semanas como se había planificado originalmente). En suma, periodos más largos son probablemente necesarios para alcanzar los resultados esperados.

*Síntesis de fonemas* es también una habilidad clave para comenzar a leer (Bravo et al., 2001) ya que corresponde al proceso cognitivo que subyace al proceso de decodificación. En otras palabras. cuando los niños comienzan a decodificar por ejemplo, la palabra “p-a-looo-m-a”, lo que hacen es ir “juntando” las unidades fonológicas que van leyendo (fonemas y/o sílabas) desde lo impreso, para lo cual requieren tener desarrollada esta habilidad.

Originalmente la implementación fue planificada en 6 meses pero debido al paro de profesores se redujo a 3 meses y 44 sesiones. La evidencia empírica indica que los niños necesitan alrededor de 10 minutos de implementación para alcanzar efectividad en el aprendizaje, se decidió dedicar 2-3 minutos a síntesis y el resto del tiempo a aislar el primer fonema dentro de una misma sesión. Aislar el primer fonema ha reportado correlaciones más fuertes y significativas con la lectura que síntesis (Guardia, 2003; 2010), criterio utilizado al decidir la distribución de los tiempos en cada sesión. Además, síntesis es una tarea cognitiva comparativamente más difícil que aislar el primer fonema por lo que se optó dedicar más tiempo aquella que fuera más simple, pero igualmente significativa para los niños.

La ausencia de efectividad en el desarrollo de la habilidad de síntesis en los niños (grupo experimental y grupo control con resultados similares) confirman que los niños requieren más tiempo de exposición e interacción para desarrollar las habilidades fonológicas. Probablemente una intensidad y frecuencia similar a la usada para aislar el primer fonema (5-8 minutos diarios

por 10 semanas) podría lograr efecto, aunque más estudios se requieren para poder concluir acerca de la dosis mínima necesaria para esta habilidad.

Con respecto a *segmentación fonémica* es una habilidad que se midió pero no se implementó en el presente estudio. Existe vasta evidencia que indica que segmentación fonémica corresponde a la tarea de mayor dificultad metalingüística de la conciencia fonológica ya que requiere que el niño tenga plena conciencia de los fonemas del habla. Ha sido demostrado que para que los niños desarrollen esta habilidad deben tener conocimiento de las letras del alfabeto y haberse iniciado en la lectura (Goswami et al., 2005). Esta prueba se incluyó dentro de la batería de evaluación como un posible indicador en caso de que surgieran lectores en la muestra del presente estudio. Al finalizar la implementación, los niños de la muestra avanzaron en el aprendizaje de las letras, pero solo un poco más de 10 niños se encontraban iniciando la lectura lo que puede explicar lo débil de este resultado en particular.

Para incorporar la segmentación fonémica en futuras intervenciones es necesario entonces haber trabajado con las letras y haber alcanzado algún dominio lector de manera que los niños puedan responder a actividades como estas sin riesgo de frustración en el aprendizaje.

#### *La relevancia de desarrollar las habilidades de CF bajo implementación en aula: eficiencia de las representaciones fonológicas*

Para cerrar este apartado es importante relevar el impacto de intervenciones que muestren efecto en las habilidades de conciencia fonológica.

Las representaciones fonológicas (representaciones mentales que los niños almacenan en sus léxicos sobre los sonidos del habla: fonemas, sílabas) deben ser de calidad, esto es, deben llegar a ser claras y precisas para obtener eficiencia de desempeño tanto en las tareas de conciencia fonológica como en las de lectura (Goswami et al., 2005). Es decir, en la medida que un niño/a cuenta con representaciones fonológicas claras va a ser más eficiente (preciso y rápido) tanto en las mismas actividades de conciencia fonológica como en las de decodificación. Considerando que este proceso es gradual y se desarrolla a lo largo de la infancia, las intervenciones deben pensarse en periodos largos de tiempo (por ejemplo, todo el año académico, prekindergarten y kindergarten), especialmente para aquellos niños que debido a la deprivación sociocultural o de lenguaje que los rodea no han tenido la oportunidad de trabajar las representaciones fonológicas que tienen a la base.

Si bien, el presente estudio aporta al informar que al menos 10 semanas con 30 minutos diarios son necesarios para generar efectos moderados en el corto plazo en conciencia fonológica, es necesario considerar estos resultados con cautela ya que algunos estudios plantean que para los niños con bajos niveles de alfabetización, como los niños del presente estudio, es necesaria una instrucción más extendida en el tiempo para detectar beneficios generalizables (Hindson et al., 2005; Simmon et al., 2007). Estudios por periodos más largos de tiempo deben ser implementados para determinar el efecto sostenido a mediano y largo plazo.

Por último, el estudio también informa que los niños de kinder de sectores vulnerables son capaces de percibir *fonemas*, la unidad más pequeña y con mayor impacto en la lectura posterior al menos en el Español (Guardia, 2010).

#### *b.- Efecto en las letras*

Con respecto, a letras el tamaño de efecto de .39 sí coincide con la magnitud del efecto reportado por otros estudios, esto es *efectos moderados* de .38 en 24 estudios (NELP, 2008). Para el caso de este componente, la dosis diaria de 10 minutos sí permitió alcanzar los efectos esperados, incluso mayores a lo esperado para el caso de las letras de la implementación donde se alcanzó un efecto de .56. Ahora bien, al igual que con conciencia fonológica es de esperar que implementaciones más extendidas en el tiempo puedan llevar a resultados y aprendizajes mejor incorporados y sostenidos en el tiempo.

El uso efectivo de los 10 minutos de implementación, materiales manipulativos (letras que los niños podían tocar) y de alta motivación para ellos (uso de títere, sombrero mágico, tarjetas) ciertamente favorecieron el aprendizaje de los niños.

La secuencia utilizada por el estudio también reporta resultados relevantes para decisiones en materia pública. Basados en evidencia empírica que indica que los sonidos *estirables fonéticamente* son más fáciles para los niños que los sonidos que son como explosiones de aire y que poco se retienen en la memoria de corto plazo (Guardia, 2010) la presente investigación utilizó tal secuencia combinando con la familiaridad de las letras. Los resultados aportan de manera significativa a un terreno en el que se ha reconocido la extrema escasez de estudios que entreguen resultados basados en investigación acerca de la óptima secuencia de la enseñanza de las letras (Shanahan & Lonigan, 2013). Mientras algunos estudios han propuesto enseñar aquellas letras que tienen similitud fonológica (Carnine, 1976), y otros apuestan por la similitud visual, ninguno ha llegado a resultados concluyentes (Shanahan & Lonigan, 2013). El presente estudio propone la *facilidad para pronunciar el sonido de las letras* como un criterio de planificación de la

secuencia desde aquellos más fáciles a los más difíciles en el continuo fonológico. Como se verá en el siguiente apartado, el aprendizaje de las letras debe ir de la mano de la conciencia fonológica, por lo tanto es sumamente importante comenzar por aquellos sonidos que son más pronunciables para los niños ya que con ellos pueden operar/jugar favoreciendo su aprendizaje y preparándolos para aquellos sonidos más complejos.

*c.- Relevancia del doble factor: CF + letras*

La relevancia de los hallazgos del presente estudio radica en que tanto la conciencia fonológica, como las letras se han definido como *dos de los mejores predictores de la lectura* posterior de los niños (Shanahan & Lonigan, 2013), teniendo efectos significativos y específicos tanto en la decodificación de palabras como en la comprensión lectora (Guardia, 2010; Lonigan et al., 2008).

El poder e impacto sinérgico de ambas habilidades radica en que ambas corresponden a conocimientos *fundacionales* para que el niño/a pueda comprender posteriormente el *principio alfabético*, esto es aprender acerca de las regularidades de las asociaciones entre grafemas y fonemas y aplicar tales conocimientos al proceso de decodificación fonémica o transformación de lo impreso en sonidos (Phillips & Torgesen, 2006). Dominar la decodificación permite a su vez liberar recursos cognitivos para ser destinados a la comprensión de frases y textos.

Si bien ambas habilidades se benefician recíprocamente (Foy y Mann, 2006; McBrideChang, 1999), es sumamente importante en términos pedagógicos no olvidar el aspecto *modular* de estas habilidades (Shanahan & Lonigan, 2013). Dado que el desarrollo de cada una responde a actividades específicas del mismo componente (letras responde a actividades de letras y CF responde a actividades de CF), implementadores de aula (educadores y técnicos) deben asegurar actividades pedagógicas *a cada una de ellas y de ambas a la vez* especialmente para el caso de niños con bajas habilidades iniciales (Hatcher et al., 2004).

### **6.1.3.- Ausencia de efecto significativo en las habilidades de vocabulario**

Con respecto a vocabulario, la intervención no logró encontrar efectos significativos en el aprendizaje de los niños. Aun cuando algunas intervenciones reportadas por el mismo panel (NELP, 2008) han demostrado efectos moderados (.57) en 15 estudios (Shanahan & Lonigan, 2013), otros 20 estudios con efecto 0.62 para vocabulario expresivo y 23 estudios con efecto .45 para vocabulario receptivo (Mol, Bus y Jong, 2009), lo cierto es que los resultados de este estudio

coinciden con varios otros en los que no se encuentra efecto de lectura dialógica en las habilidades de lenguaje oral de los niños.

Un meta-análisis realizado evidenció el fracaso de 13 intervenciones (Darrow, 2010). Dickinson (2011) y Dickinson & Darrow (2012) han explicado claramente que la falta de efectividad de los programas de intervención en el lenguaje oral de los niños pueda deberse a que diversos factores se conjugan en las intervenciones de este tipo. Entre ellas:

- *El lenguaje es un multisistema.* El lenguaje un multisistema que incluye tanto habilidades lingüísticas como cognitivas.
- *El lenguaje ocurre en un contexto social.* Las intervenciones que pretenden desarrollar el lenguaje oral de los niños ocurren en un contexto social, en el que interactúan una serie de factores emocionales, sociales, conductuales.
- *Multifactores que influyen la situación de aprendizaje.* Implementaciones pedagógicas en vocabulario involucran y dependen de la atención del niño, el interés por el tema, la relación con los otros niños y el adulto.
- *Ausencia o escasa conciencia de los profesionales acerca del uso del lenguaje.* Por último, estos autores indican que uno de los factores que más influye es que las educadoras y técnicos no son del todo conscientes en la forma en que ellas utilizan el lenguaje. Usualmente sus formas cotidianas de uso del lenguaje oral y de interacción con los niños, no corresponden con las formas que la investigación ha demostrado ser más efectiva. En la presente investigación, las técnicas utilizadas por la lectura dialógica, tales como la expansión de las frases, el uso de preguntas de qué, cómo y cuándo, etc., incluidas en los niveles I, II, y III no son usualmente utilizadas por las educadoras. Es en este sentido, que Dickinson (2011) enfatiza que uno de los puntos clave que explican el fracaso de las intervenciones tiene que ver con la fidelidad de las profesionales a la intervención propuesta. Los aprendizajes de los niños están en estrecha relación con cuánto la educadora puede incorporar en su práctica lo propuesto por una intervención previamente diseñada y basada en prácticas efectivas. Para él, uno de los elementos claves hoy en las implementaciones tiene que ver con la posibilidad de *desarrollo profesional* de las encargadas en sala, ya sea a través de talleres o modelamiento.

Si bien, los aspectos mencionados más arriba aplican a todos los componentes de alfabetización inicial incorporados en este estudio, estos afectan especialmente el caso de la lectura dialógica. De alguna manera las implementaciones en letras y CF son más estructuradas y fáciles de seguir en su prescripción. Lectura dialógica en cambio es una actividad pedagógica que si bien cuenta

con claras indicaciones a seguir dependen en gran medida de la *experticia* del adulto para obtener el máximo potencial de los niños en lenguaje oral. La fidelidad al programa y las variaciones que se puedan encontrar son especialmente sensibles en los espacios y tiempos destinados al desarrollo del lenguaje oral donde múltiples factores están co-actuando simultáneamente (Dickinson, 2011). En la presente investigación se observó que aun existiendo un guión prescrito para cada una de las sesiones de lectura dialógica, lo que ocurría en cada una de ellas bastante tiene que ver en cómo cada educadora y/o técnico tiene su propia experiencia de lenguaje y cómo finalmente la lleva a cabo la sesión de lectura. Estos resultados son consistentes con otro estudio (Lonigan & Whitehurst, 1998) en el que también se encontró que el fracaso en obtener aprendizajes en los niños en actividades de lectura dialogada se debió a la falta de fidelidad de las educadoras.

Finalmente otro aspecto que ciertamente puede haber fallado en la implementación, tiene que ver con la duración de las sesiones destinadas a la lectura dialógica. El presente estudio incluyó solo 10 minutos. Otros han sugerido al menos 45 minutos en total dentro del día, varias veces al día (Dickinson, 2011), mientras que el curriculum *Literacy Express* demostró la mayor efectividad entre otros curriculums de alfabetización con solo 15 minutos diarios pero por un periodo más largo de tiempo de 35 semanas en total (Lonigan et al., 2010).

En definitiva, el desarrollo del lenguaje oral y vocabulario requiere de mayor tiempo de instrucción, dado que no es tan fácilmente modificable como lo pueden ser los otros dos componentes de letras y conciencia fonológica que responden más rápidamente a implementaciones pedagógicas efectivas. Esto es especial importancia, principalmente para aquellos niños que por razones de privación del ambiente sociocultural no cuentan con un cúmulo de palabras suficientes para hacer frente posteriormente a tareas de comprensión lectora y/u oral a la que se verán enfrentados en la escuela.

En suma, los resultados sugieren que más tiempo es necesario para poder desarrollar esta habilidad. Las investigaciones a futuro pueden ayudar a determinar si es necesario un periodo más largo de tiempo manteniendo la frecuencia diaria de 10 minutos, o bien, si más minutos del día son necesarios para desarrollar esta habilidad.

## **6.2- Niveles de fidelidad**

*"Lo que la educadora sabe y hace es la influencia más importante en lo que los niño/as aprenden"*

(The Annie E. Casey Foundation, 2003)

La presente investigación demostró que tanto las educadoras como las técnicas alcanzaron alrededor de 3 puntos promedio de un total de 6 de acuerdo a la pauta de intervención de fidelidad. Este puntaje sugiere que en promedio ambas alcanzaron sólo un indicador de calidad en *implementación* y en *manejo de grupo* en la implementación de los tres componentes de alfabetización inicial. Por lo tanto, es posible que los resultados en aquellos componentes sin efecto se deban no solamente al tiempo de implementación, sino también a una fidelidad insuficiente por parte de las educadoras y técnicas.

Hoy existe consenso que la eficacia de las intervenciones se asocian a la fidelidad a las intervenciones propuestas y por sobre todo al acompañamiento de desarrollo profesional que las educadoras y técnicas de sala pueden recibir (Mendive, Weiland, Yoshiwaka, y Snow, 2015). En efecto, el aprendizaje de los niños dependen en gran medida de los cambios que las educadoras y técnicas puedan hacer en sus prácticas cotidianas (Lonigan & Whitehurst, 1998).

La fidelidad debe producirse no sólo a nivel de implementación, sino también a nivel de manejo grupal. Intervenciones que han demostrado ser efectivas revelan que mantener a los niños *motivados, involucrados y centrados en las actividades pedagógicas*, con baja porción de tiempo "fuera de la tarea o actividad" ayuda a optimizar los tiempos de aprendizaje (Landry, 2005), especialmente en este caso donde la implementación dura máximo sólo 10 minutos por componente de AI.

Los cambios conductuales asociados a una alta fidelidad (Meltz, Halle, Bartley, y Blasberg (2013) se espera se produzcan gracias a *capacitación, coaching y supervisión*. Joyce y Showers (2002) han enfatizado que la capacitación inicial por sí sola no sustenta fidelidad. En efecto, la investigación de los últimos años ha demostrado empíricamente que las nuevas habilidades sólo son adquiridas en la medida que se realizan en el mismo trabajo y con la ayuda de un coach (que puede ser un experto o un par) (Bertram, Blase, Shern, Shea, y Fixsen, 2011).

Bertram et al., (2011) agregan que al menos 25 episodios de coaching son necesarios para que educadoras y técnicas puedan incorporar los cambios dentro de sus prácticas, al mismo tiempo

que evaluaciones de desempeño deben acompañar la práctica para asegurar el cambio. Ciertamente, futuras investigaciones deben considerar ambos factores para obtener mejores resultados en fidelidad y asegurar la sustentabilidad de la intervención. La viabilidad en política pública de incorporar un sistema de capacitación, coaching y evaluación son discutidos más adelante.

### **6.3- Efecto de la intervención en las educadoras y técnicos**

Los cambios referidos más arriba, esto es en las prácticas de educadoras y técnicos están estrechamente asociadas al sistema de creencias culturales, motivación, actitudes, estresores ambientales, características de personalidad (Peterson y Baker, 2011), y nivel de conocimiento (Guardia, 2010). Sólo hace algunos años las investigaciones reportaban resistencias por parte de educadoras en la promoción de habilidades de alfabetización inicial bajo la creencia que los niños sólo deben iniciarse en la lectura a los 6 años de edad cuando el sistema neurológico está preparado, asociando el proceso a un momento del desarrollo dado por la maduración (Neuman y Roskos, 1997). Asimismo, había desconocimiento acerca de las habilidades de alfabetización inicial, homologándolas muchas veces a la lectura con decodificación propiamente tal, y poco se sabía acerca de sus definiciones y formas de implementación (Guardia, 2010).

Peterson plantea que cuando se implementa una intervención es sumamente necesario conocer si educadoras y técnicos se encuentran preparadas para el cambio, sugiriendo la relevancia de evaluar inicialmente al personal (2011) de manera que tal información permita comprender qué es lo que ocurre con la intervención, así como también el por qué de los resultados obtenidos.

Con este propósito y reconociendo que incorporar una intervención en sala por media hora diaria puede alterar (positiva o negativamente) el sistema de creencias, motivación, actitudes y conocimiento de las educadoras es que el presente estudio desarrolló un cuestionario para recoger esta información y determinar la existencia de posibles cambios después de finalizada la intervención. No se observaron modificaciones significativas ni en educadoras ni en técnicos en el transcurso de la investigación.

Lo positivo de los resultados recogidos es que tanto educadoras como técnicos reportaron motivación y ausencia de resistencias a la incorporación de la alfabetización inicial en educación de párvulos. No obstante, el nivel alcanzado no se encuentra en el máximo posible del cuestionario por lo que mayor motivación y apertura el área podría haberse esperado.

Afortunadamente, el resultado difiere de hallazgos recogidos hace varios años atrás en los que educadoras y técnicos manifestaban abiertamente estar en contra de la inclusión de AI en años preescolares (Guardia, 2010). El aspecto que se observa más débil es lo que respecta al conocimiento, ya que los resultados arrojan en promedio errores en la definición de habilidades, errores en comprender a qué componente corresponde una experiencia de aprendizaje en particular, y errores en fundamentos teóricos que sustenta la AI. Ciertamente la falta de conocimientos, puede haber afectado la fidelidad a la intervención. Nuevas concepciones acerca de la AI deben ser internalizados para poder transformar la práctica cotidiana.

En general, los resultados invitan a trabajar aún más en capacitaciones y coaching que ayude a educadoras y técnicos a solidificar sus conocimientos para ponerlos en práctica, así como también a encantarlas aún más con el desempeño e incorporación de AI en las salas de clases chilenas.

#### **6.4. Elementos efectivos del diseño de la intervención**

Uno de los propósitos del presente estudio, fue identificar los factores específicos que permite explicar los resultados de manera que puedan generalizarse a otros estudios, a la práctica en sala, o bien, impulsar nuevas investigaciones a mayor escala.

Los elementos que se rescatan de la presente investigación, a la base de los resultados encontrados y con respaldo empírico (Shanahan y Lonigan, 2013) son:

*Prácticas sistemáticas y explícitas.* La investigación ha sugerido que instrucción menos sistemática e implícita es menos efectiva especialmente para niños que cuentan con un bajo nivel de habilidades de alfabetización y con riesgo de dificultades para aprender a leer (Ehri et al., 2001). Por ello, la presente investigación incorporó prácticas diarias por media hora. La sistematicidad se refiere justamente a planificar tiempo suficiente para permitir el dominio de los objetivos claves de aprendizaje (Byrne et al., 2000). Como fue mencionado más arriba, Hatcher et al. (2006) sugirieron que instrucción sistemática y explícita por 10 semanas es tan beneficioso para el aprendizaje de los niños como 20 semanas. El presente estudio concuerda con esta evidencia empírica mostrando resultados significativos y con efecto moderado para conciencia fonológica y letras. Sin embargo, debe recordarse que para aquellas habilidades en las que no se encontró efecto, esto es (vocabulario), síntesis y segmentación fonémica debe realizarse una planificación más extendida para alcanzar impacto en el aprendizaje de los niños (Hindson et al., 2005; Simmon et al., 2007).

*Frecuencia, 10 minutos diarios*, funciona al menos para lograr impacto en letras y conciencia fonológica. Se ajusta apropiadamente a la atención y motivación de los niños. Sin embargo, repeticiones de 10 o 15 minutos durante el día puedan ser necesarios para tener efecto en el lenguaje oral y vocabulario (Dickinson, 2011).

*Intensidad, diaria*. Si bien, originalmente la implementación estaba pensada para dos o tres veces a la semana, los resultados demuestran que intensidad diaria logra tener efectos positivos y significativos en el aprendizaje de los niños. Dado que el formato en el que se presenta (rotación de los tres componentes en 30 minutos), es un tiempo suficiente y manejable dentro de la jornada que no sobre-exige ni sobrecarga la rutina de la educadora.

*Grupo pequeño, aun en cursos numerosos de más de 30 alumnos*. La investigación evidencia la eficacia que tiene el trabajo en grupo pequeño en el aprendizajes de los niños (Shanahan & Lonigan, 2013). Por grupo pequeño se entiende grupo de 5-6 máximo 8 niños. Sin embargo, la realidad de muchas de las salas chilenas se observó en este estudio donde se contó con más de 25 y hasta 40 niños por sala, los que se dividieron en tres grupos según la metodología propuesta. Tal como lo han planteado Connor et al. (2006) y Foorman y Torgesen (2001) grupos muy grandes pueden desafiar el manejo de la sala de clases y del tiempo de instrucción especialmente para aquellos niños en riesgo de dificultades. Técnicas de manejo de grupo fueron incorporadas en este estudio, las que al parecer permitieron el aprendizaje tanto de los niños que pertenecían a salas abultadas en número y de aquellos que pertenecían a salas pequeñas. En efecto, los resultados arrojados por los análisis HLM demostraron que el efecto de aprendizaje para conciencia fonológica y letras se logró tanto en las salas numerosas como en salas pequeñas con menos de 25 niños.

*Manejo de sala de clases, reglas claras y sistemáticas*. Para que se produzca el aprendizaje, es necesario que el clima del grupo sea positivo para mantener a los niños involucrados, motivados y centrados en la actividad propuesta, especialmente cuando se trata de 10 minutos de implementación. El presente estudio, instaló ciertas técnicas de manejo grupal que favorecieron este aspecto. Entre ellas se encuentran: claro inicio y cierre de la actividad, en el inicio todos los días se recuerdan las reglas de comportamiento, como por ejemplo: *mantener las manitos apoyadas en la mesa o en las rodillas, mantener la tarjeta de identificación del color del grupo siempre en la guatita, usar palitos de helado con los nombres de los niños, especialmente en el caso de grupos numerosos, para asegurarse que todos tengan la posibilidad de hablar, cambiarse caminando de un grupo a otro cuando suena la alarma y el adulto da la señal de cambio, respetar*

*al compañero al hablar, entrega de la tarjeta de color al adulto antes de terminar con la actividad, y despedirse para el día siguiente.*

*Material manipulativo, basado en el juego.* Los materiales de la batería de implementación creada son todos basados en el juego y manipulativos. Los últimos estudios basados en el juego corroboran el impacto del componente lúdico en el aprendizaje de los niños (Whitebread, 2012). Para el caso de letras, estudios han encontrado efectos significativos en el aprendizaje cuando se usan movimientos motores grandes con el cuerpo (McMahon, Rose y Parks, 2003), y otros cuando se le permite a los niños manipular las letras (Shanahan & Lonigan, 2013), lo cual confirma las estrategias usadas en este estudio. De la misma manera, se ha sugerido el uso nemónico para favorecer el aprendizaje de las letras (Shanahan & Lonigan, 2013). Análogamente, el uso de la pronunciación y el saber cómo se pronuncian los sonidos apoyó en la presente investigación la incorporación tanto de los sonidos de las letras como de las operaciones de conciencia fonológica.

*Actividades de lenguaje oral.* Es importante destacar que las actividades desarrolladas son todas basadas en el lenguaje oral, apoyadas en los casos que corresponde por material gráfico (letras y cuentos), pero en las cuales el niño se escuchó realizar los sonidos, habló e interactuó. El lenguaje oral es la base de los aprendizajes posteriores de la lectoescritura.

*En conciencia fonológica, es posible trabajar con el fonema desde kinder.* Los resultados del presente estudio demuestran empíricamente que los niños pequeños tienen la posibilidad de percibir las unidades fonológicas más pequeñas, que son las que mejor predicen la lectura del primero básico (Guardia, 2010). Estudios previos en español han indicado que la sílaba tiene una contribución comparativamente menor que el fonema en el aprendizaje de la lectura, mientras que la rima consonante no tiene ningún rol al menos en decodificación y comprensión lectora (Guardia, 2014). Sabiendo que el fonema es la unidad predilecta con mayor potencial de contribución es que las implementaciones actuales deben hacer un esfuerzo para lograr una mayor incorporación de esta habilidad fonológica dentro de las planificaciones de sala de clases preescolares.

*Incorporación conjunta de conciencia fonológica y letras: sinergia y modularidad*

La presente investigación también confirma empíricamente que las actividades de conciencia fonológica y letras tienen un componente modular, esto es, prácticas enfocadas a conciencia fonológica desarrollan CF y letras favorecen el desarrollo de letras (Hatcher et al., 2014). Este punto es de especial relevancia cuando se considera que educadoras y técnicos presentan

confusiones entre las dos habilidades, implementando muchas veces actividades referentes a una de ellas, pero esperando el desarrollo de ambas. Por ejemplo, al trabajar con el sonido de las letras del alfabeto algunas esperan que CF y letras se desarrollen cuando esta actividad solamente corresponde al conocimiento del alfabeto. Por lo tanto, es de suma relevancia considerar la idea de la modularidad, esto es atender explícitamente a ambas habilidades especialmente con los niños con bajas habilidades iniciales (Hatcher et al., 2004).

El efecto combinado de CF y letras ha sido ampliamente reportado como clave en la adquisición del principio alfabético y la decodificación.

#### *Secuencia de las letras y sonidos*

El estudio es el primero en informar empíricamente acerca de una secuencia de letras basada en el nivel de dificultad entre sonidos que se estiran y sonidos plosivos. La secuencia propuesta es “vocales, O,A,E,U,I y consonantes: M,R,S,L,F,J,P,D,T”. De hecho los resultados corresponden a una contribución sumamente relevante considerando que existe poca evidencia acerca de la secuencia de las letras (Shanahan & Lonigan, 2013). Algunos han propuesto enseñar aquellas que tienen similitud fonológica (Carnine, 1976), otros similitud visual aunque estos resultados no son concluyentes. Como se indica, el estudio propone una secuencia basa en aquellos que los niños pueden pronunciar por más rato, facilitando su permanencia en la memoria de corto plazo para operar con ellos, seguidos de aquellos que tienen una complejidad mayor ya que se trata de explosiones de aire con las cuales el niño tiene mayor dificultad de acceso.

#### *Énfasis en el sonido de las letras*

Existe evidencia en Inglés que apoya la enseñanza del nombre de las letras, ya que este conocimiento le ayudaría a los niños comprender el sonido (ya que estaría contenido en el nombre) (Piasta et al. , 2010; Shanahan & Lonigan, 2013). Sin embargo, en lenguas transparentes como el español aprender el sonido de las letras parece más beneficioso en su aprendizaje, pudiendo incluso prescindir del nombre para adquirir tal conocimiento (Tafa y Manolitsis, 2008). El presente estudio enfatizó el sonido de las letras, alcanzando un efecto moderado en su aprendizaje.

## 7. Implicancias para la práctica educativa chilena y la política pública

### 7.1 ¿Es la intervención transferible a la práctica?

Ciertamente sí. Aunque el modelo original de implementación incluye una especialista en sala de clases para llevar a cabo uno de los tres grupos, esta modalidad rotada de grupos basados en los componentes fundacionales de alfabetización inicial pueden ajustarse a la sala de clase chilena, en la que la educadora y/o técnico pueda hacer al menos uno de los grupos, mientras los niños se encuentran autónomamente en otro grupo pequeño realizando otra actividad (puede ser no necesariamente de alfabetización). Esto implica trabajar manejo conductual de la sala de clases y autorregulación de los niños. Lo importante es que si se intenta lograr el efecto de aprendizaje en alfabetización inicial la educadora pueda al menos asegurar 10 minutos diarios de implementación en cada componente, con refuerzos de más minutos diarios en lenguaje oral/vocabulario.

La batería de implementación para tres meses es de bajo costo y fácilmente elaborable por las mismas educadoras (ver anexo 7).

#### *Efecto en educadoras y técnicos.*

Tal como se mencionó más arriba, el estudio no demostró tener un impacto particular en las creencias, conocimientos, motivaciones de las educadoras y técnicos. Las educadoras y técnicos no se encuentran especialmente resistentes a la alfabetización inicial en párvulos, y muestran motivación por sus actividades, pero sí se evidencia desconocimiento y algunas dificultades en manejo de grupo especialmente de las técnicas.

Los resultados sugieren por un lado, la necesidad imperante de capacitación y desarrollo profesional de educadoras y técnicos. Tal como lo plantea Dickinson (2011) el desarrollo profesional es gradual y clave para lograr impacto en el aprendizaje de los niños. Por otro lado, plantea un desafío para el sistema educacional chileno acerca de cómo cubrir esta necesidad de mejoras en las prácticas de educadoras en servicio.

El presente estudio realizó capacitación teórica en sala, modelamiento, y entrega de feedback. Ciertamente, un sistema tan personalizado sería difícil de replicar a gran escala por los altos costos de recursos humanos y de tiempo que esto implicaría. Sin embargo, soluciones a este desafío es la creación de manuales de prácticas efectivas para las educadoras, así como la creación de videos de modelamiento. Asimismo, la eventual posibilidad de plataformas digitales o reuniones mensuales (por ejemplo de una misma comuna) en que las que las educadoras y

técnicos puedan intercambian experiencias y prácticas es una solución alternativa al modelamiento permanente en sala. Ciertamente, más investigación es necesaria destinada solamente a desarrollo profesional y fidelidad de implementaciones efectivas. El presente estudio se proyecta en la adaptación del sistema CIRCLE Preschool Foundations Training de desarrollo profesional desarrollado por Children's Learning Institute de la Universidad de Texas al sistema chileno de educación.

*Implicancias para la política pública, limitaciones del estudio y sugerencias para futuras investigaciones.*

El estudio, a pequeña escala, contribuye con información sólida y empírica a las políticas públicas, colaborando en la toma futura de decisiones e iniciativas. En el contexto actual donde existe mayor cobertura de la educación preescolar, junto con desempeños bajo lo esperado en lenguaje y lectura de nuestros alumnos, y deficiencias en educadoras tanto en formación como en servicio acerca de qué habilidades trabajar y cómo hacerlo, el presente estudio entrega información empírica específica acerca de cómo promover efectivamente los aprendizajes de los niños. Los resultados son especialmente relevantes cuando se considera que las prácticas de alfabetización en el hogar son débiles y poco apoyan el desarrollo de los niños en esta área de aprendizaje.

El estudio basado en una implementación diaria de 30 minutos, con grupos rotados y 10 minutos dedicados a cada componente fundacional de alfabetización inicial (conciencia fonológica, letras y vocabulario), confirma un efecto positivo, significativo y moderado en el aprendizaje de los niños de kinder de sectores deprivados en letras y conciencia fonológica (aislar primer fonema). La intervención tiene efectos significativos después de controlar por edad, género, habilidades cognitivas no verbales, y NED de los padres.

Se informa además que el grupo pequeño dentro de la sala de clase (sea este pequeña o con muchos niños) tiene un efecto positivo en los aprendizajes. Educadoras y técnicos cuentan con una aproximación positiva a implementar actividades de este tipo en la sala de clases, pero cuentan con deficiencias en el conocimiento de las habilidades involucradas, y dificultades de manejo de grupo de las técnicas.

Con respecto a los contenidos, el estudio también informa acerca de las unidades fonológicas que se pueden trabajar con los niños (percepción de fonemas), el orden y secuencias de sonidos y letras. 5-8 minutos son necesarios para que se produzca al menos un efecto moderado, con excepción de vocabulario que requiere probablemente de mayor investigación para llegar resultados más concluyentes.

Los resultados del estudio se sostienen en base a educadoras y técnicos que fueron capacitadas y modeladas en sala por personal del equipo de investigación. Esto sugiere a la política pública generar formas alternativas de desarrollo profesional y de más estudios que investiguen acerca de mejoras en las prácticas pedagógicas y formas de transferencia a la sala de clases.

Finalmente el estudio a pequeña escala, puede ser replicable por un periodo más largo de intervención para determinar si la magnitud del efecto de conciencia fonológica alcanza los niveles esperados alcanzados por otras investigaciones. Otros estudios deben realizarse para profundizar y especificar qué factores determinan la eficacia de una intervención en vocabulario. Estudio de seguimiento de los mismos niños pueden realizarse para determinar el impacto a largo plazo de la intervención. Proyecciones futuras de investigación deben considerar diseños experimentales con asignación aleatoria de los grupos, intervenciones no sólo en kinder, sino en prekinder, e implementaciones en la línea de programas que cubran más momentos de la jornada de párvulos en el área de lenguaje.

## 8. Referencias

---

- Adams, M. J. (1990). *Beginning to Read: Thinking and Learning about Print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Agencia de Calidad de la Educación. (2013). Informe Nacional de Resultados Simce 2012.
- Anthony, J. L., Williams, J. M., McDonald, R., Corbitt-Shindler, D., Carlson, C., y Francis, D. J. (2006). Phonological processing and emergent literacy in Spanish speaking preschool children. *Annals of Dyslexia*, 56(2), 239-270.
- Barbosa, T., Miranda, M., Santos, R., y Bueno, O. (2009). Phonological working memory, phonological awareness and language in literacy difficulties in Brazilian children. *Reading and Writing*, 22(2), 201-218.
- Bekebrede, J. I., van der Leij, A., y Share, D. L. (2009). Dutch dyslexic adolescents: Phonological-core variable-orthographic differences. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 22(2), 133-165.
- Bellei, C., Raczyński, D., y Osses, A. (2010). ¿Qué hemos aprendido sobre programas de asistencia técnica educativa?. En Bellei, C. (Ed.). *Asistencia educativa en Chile ¿aporte al mejoramiento escolar?* (pp-31-76). Santiago de Chile: Editorial OchoLibros.
- Bertram, R.M., Blase, K., Shern, D., Shea, P., & Fixsen, D. (2011). Implementation opportunities and challenges for prevention and health promotion initiatives. National Association of State Mental Health Directors, Alexandria, VA.
- Blachman, B. A., Tangel, D. M., Ball, E. W., Black, R. S., y McGraw, C. (1999). Developing phonological awareness and word recognition skills: A two-year intervention with low-income, inner-city children. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 11, 239-273.
- Bowyer-Crane C., Snowling M.J., Duff, F.J., Fieldsen, E., Carroll, J.M., Miles J., Götz, K., y Hulme, C. (2008). Improving early language and literacy skills: differential effects of an oral language versus a phonology with reading intervention. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(4), 422-432.
- Bravo, L. (1995). *Lenguaje y Dislexias*. Santiago de Chile: Ediciones Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Bravo, L., Villalón, M., & Orellana, E. (2001). Procesos predictivos del aprendizaje inicial de la lectura en primer año básico. [Predictive processes of the initial learning to read in first grade]. *Boletín de Investigación Educacional*, 16, 149-160.
- Bravo, L., Villalón, M., & Orellana, E. (2006). Predictibilidad del rendimiento en la lectura: Una investigación de seguimiento entre primer y tercer año. [Prediction of reading achievement: A follow-up investigation from first to third grade]. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 38(1), 9-20.

- Bus, A. G., y van IJzendoorn, M. H. (1999). Phonological awareness and early reading: A meta-analysis of experimental training studies. *Journal of Educational Psychology, 91*(3), 403-414.
- Byrne, B., Fielding-Barnsley, R., & Ashley, L. (2000). Effects of preschool phoneme identity training after six years: Outcome level distinguished from rate of response. *Journal of Educational Psychology, 92*, 659-667.
- Carnine, D.W (1976). Similar sound separation and cumulative introduction in learning letters-sound correspondence. *Journal of Educational Research, 69*, 368--372.
- Cohen, J, (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Connor, C. M., Morrison, F. J., & Slominski, L. (2006). Preschool instruction and children's emergent literacy growth. *Journal of Educational Psychology, 98*(4), 665-689.
- Cromley, J. G., Snyder-Hogan, L. E., & Luciw-Dubas, U. A. (2010). Cognitive activities in complex science text and diagrams. *Contemporary Educational Psychology, 35*, 59-74. doi: 10.1016/j.cedpsych.2009.10.002
- Darrow, C. L. (2010). Language and literacy effects of curriculum interventions for preschools serving economically disadvantaged children. Paper presented at the American Educational Research Association Annual Conference. Denver, CO.
- Davies, R., Cuetos, F., & Glez-Seijas, R. (2007). Reading development and dyslexia in a transparent orthography: A survey of Spanish children. *Annals of Dyslexia, 57*(2), 179-198.
- De Jong, P., y Leseman, P. (1998). Home literacy: Opportunity, instruction, cooperation and social-emotional quality predicting early achievement. *Reading Research Quarterly, 33*(3), 294-318.
- De Jong, P., y van der Leij, A. (1999). Specific contributions of phonological abilities to early reading acquisition: Results from a Dutch latent variable longitudinal study. *Journal of Educational Psychology, 91*(3), 450-476.
- Defior, S., Martos, F., y Cary, L. (2002). Differences in reading acquisition development in two shallow orthographies: Portuguese and spanish. *Applied Psycholinguistics, 23*, 135-148.
- Dickinson, D.K. (2011). Teachers' Language Practices and Academic Outcomes of Preschool Children. *Science, 333*, (6045), 964-967.
- Dickinson, D.K. & Darrow, C. (2012). Methodological and Practical Challenges of Broad-Gauged Language Interventions. In T. Shanahan & C. Lonigan (Eds.), *Literacy in Preschool and Kindergarten Children: The National Early Literacy Panel and Beyond* (pp. 195 - 216). Brookes: Baltimore, MD.
- Duncan, L., y Seymour, P. (2000). Socio-economic differences in foundation-level literacy. *British Journal of Psychology, 91*(2), 145-166.

- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., et al (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43, 1428-1446.
- Ehri, L., Nunes, R. S., Stahl, S., y Willows, D. (2001). Systematic phonics instruction helps students learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Review of Educational Research*, 71(3), 393-447.
- Escobar, P. & Meneses, A. (2014). Predictores de la lectura inicial en español según NSE: ¿Es suficiente la semi- transparencia para explicar su desempeño?. *Estudios de Psicología*, 35,
- Foorman, B. R., Francis, D. J., Fletcher, J. M., Schatschneider, C., y Mehta, P. (1998). The role of instruction in learning to read: Preventing reading failure in at-risk children. *Journal of Educational Psychology*, 90(1), 37-55.
- Foorman, B.R., & Torgesen, J.K. (2001). Critical elements of classroom and small - group instruction promote reading success in all students. *Learning Disabilities Research and Practice*, 16, 203 - 212.
- Foy, J. G., & Mann, V. (2006). Changes in letter sound knowledge are associated with development of phonological awareness in pre-school children. *Journal of Research in Reading*, 29, 143-161.
- Fricke, S., Bowyer-Crane, C., Haley, A., Hulme, C., y Snowling, M.J. (2013). Efficacy of language intervention in the early years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54 (3), 280-290.
- Fricke, S., Bowyer-Crane, C. A., Haley, A. J., Hulme, C. & Snowling, M. (2013). Efficacy of language intervention in the early years. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 3 (54), 280-290.
- Frijters, J., Barron, R., y Brunello, M. (2000). Direct and mediated influences of home literacy interest on prereaders' oral vocabulary and early written language skill. *Journal of Educational Psychology*, 92(3), 466 - 477.
- García-Huidobro, J. E. (2006). *Formación inicial de educadoras(es) de párvulos en Chile* [Pre-service training of preschool teachers in Chile]. Serie En Foco Expansiva, 26. Retrieved from [http://www.expansivaudp.cl/media/en\\_foco/documentos/19062006105036.pdf](http://www.expansivaudp.cl/media/en_foco/documentos/19062006105036.pdf)
- Gathercole, S., Willis, C., Emslie, H., y Baddeley, A. (1992). Phonological memory and vocabulary development during the early school years: A longitudinal study. *Developmental Psychology*, 28(5), 887-898.
- Goikoetxea, E. (2006). Reading errors in first- and second-grade readers of a shallow orthography: Evidence from Spanish. *British Journal of Educational Psychology*, 76(2), 333-350.
- Goswami, U., Ziegler, J., y Richardson, U. (2005). The effects of spelling consistency on phonological awareness: A comparison of English and German. *Journal of Experimental Child Psychology*, 92(4), 345-365.

- Guardia, P. (2003). Relaciones entre Habilidades de Alfabetización Emergente y la Lectura desde Nivel de Transición Mayor a Primero Básico. Master thesis, PUC Chile, Santiago de Chile.
- Guardia, P. (2010). The Effect of Linguistic, Phonetic and Lexical Factors on Phonological skills and Reading Acquisition in Spanish: A Longitudinal Study. PhD, Thesis. University of Cambridge, Cambridge, UK.
- Guardia, P. (2014). "¿Es importante la rima consonante para aprender a leer en español?" *Estudios de Psicología*, 35,
- Hatcher, P. J., Hulme, C., y Snowling, M. J. (2004). Explicit phoneme training combined with phonic reading instructions helps young children at risk of reading failure. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(2), 338-358.
- Hatcher, P. J., Hulme, C., Miles, J. N. V., Carroll, J. M., Hatcher, J., Gibbs, S., Snowling, M. J. (2006). Efficacy of small group reading intervention for beginning readers with reading-delay: a randomised controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(8), 820-827. doi:10.1111/j.1469-7610.2005.01559.x
- Hindson, B. A., Byrne, B., Fielding-Barnsley, R., Newman, C., Hine, D. W., & Shankweiler, D. P. (2005). Assessment and early instruction of preschool children at risk for reading disability. *Journal of Educational Psychology*, 97(4), 687-704.
- Jiménez, J., y Haro, C. (1995). The effects of word linguistic properties on phonological awareness in Spanish children. *Journal of Educational Psychology*, 87(2), 193-201.
- Joyce, B., and Showers, B. (2002). Student achievement through staff development (3rd ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Landry, S. (2005). *Effective early childhood programs: Turning knowledge into action*. Houston, TX: University of Texas, Health Science Center.
- Larraín, A., Strasser, K. y Lissi, M. (2012). Lectura compartida de cuentos y aprendizaje de vocabulario en edad preescolar un estudio de eficacia. *Estudios de Psicología* 33(3).
- Lonigan, C., Burgess, S., y Anthony, J. (2000). Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: Evidence from a latent - variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 36(5), 596-613.
- Lonigan, C.J., y Whitehurst, G.J. (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.
- Lonigan, C., Wagner, R., & Torgesen, J. (2007). *Test of Preschool Early Literacy. Pro-Ed; Austin, TX*.
- Lonigan, C.J., Purpura, D.J., Wilson, S.B., Walker, P.M., y Clancy-Menchetti J. (2013). Evaluating the components of an emergent literacy intervention for preschool children at risk for reading difficulties. *Journal of Experimental Child Psychology*, 114, 111-130.

- Lyons, L., Repper, K., Murphy, S., Piasta, S., y Zettler-Greely, C. (2013). Emergent Literacy Intervention for Prekindergarteners at Risk for Reading Failure: Years 2 and 3 of a Multiyear Study. *Journal of Learning Disabilities*, 46, 133-153.
- Mann, V. A., y Wimmer, H., W. (2002). Phoneme awareness and pathways into literacy: A comparison of German and American children. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 15(7-8), 653-682.
- Mathes, P. G., Denton, C. A., Fletcher, J. M., Anthony, J. L., Francis, D. J., y Schatschneider, C. (2005). An evaluation of two reading interventions derived from diverse models. *Reading Research Quarterly*, 40, 148-183.
- McBride-Chang, C. (1999). The ABC's of the ABC's: The development of letter-name and letter-sound knowledge. *Merrill-Palmer Quarterly*, 45, 278-301.
- McDowell, K., Lonigan, C., y Goldstein, H. (2007). Relations among socioeconomic status, age, and predictors of phonological awareness. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50, 1079-1092.
- McMahon, S., Rose, D., & Parks, M. (2003). Basic reading through dance program. *Evaluation Review*, 27(1), 104.
- Medina, L., et al., (2011). *Alfabetización en establecimientos chilenos subvencionados*. Facultad de Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile. Recuperado del Ministerio de Educación (MINEDUC) de Chile.
- Mendive, S., & Weiland, C., (2014). Cambios en prácticas de alfabetización inicial en los participantes del estudio Un Buen Comienzo: logros y desafíos pendientes. En MINEDUC: *Evidencias para políticas públicas en educación. Selección de investigaciones sexto concurso FONIDE*. Santiago: MINEDUC.
- Mendive, S., Weiland, C., Yoshikawa, H., & Snow, C. (2015). Opening the Black Box: Intervention Fidelity in a Randomized Trial of a Preschool Teacher Professional Development Program. *Journal of Educational Psychology*. <http://dx.doi.org/10.1037/edu0000047>.
- Metz, A., Halle, T., Bartley, L., & Blasberg, A. (2013). The key components of successful implementation. In T. Halle, A. Metz, and I. Martinez-Beck (Eds.), *Applying implementation science in early childhood programs and systems* (pp. 21-42). Baltimore, MD: Brookes Publishing.
- National Reading Panel. (2000). *Report of the National Reading Panel: Teaching Children to Read*. Washington, DC: National Institute of Child Health and Development.
- National Early Literacy Panel (2008). *Developing early literacy: Report of the National Early Literacy Panel*. Washington DC: National Institute for Literacy.
- Neuman, S. & Roskos, K. (1997). Literacy knowledge in practice: Contexts of participation for young writers and readers. *Reading Research Quarterly*, 32(1), 10-32.

- OCDE (2013) PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science (Volume I), PISA, OECD Publishing.<http://dx.doi.org/10.1787/978264201118-en>
- Raczynski D. y Palacios, F. (2010) Programa AILEM: Aprendizaje Inicial de Lectura, Escritura y Matemática, Pontificia Universidad Católica de Chile. En: Bellei, C. (Ed.) *Asistencia Técnica Educativa en Chile: ¿Aporte al Mejoramiento Escolar?* Pp.183–218. Santiago de Chile.: Conicyt/CIAE/Fondef.
- Roberts, T. (2003). Effects of alphabet-letter instruction on young children word cognition. *Journal of Educational Psychology, 95*, 41-51.
- Ouellette, G., & Beers, A. (2010). A not-so-simple view of reading: How oral vocabulary and visual-word recognition complicate the story. *Reading and Writing, 23*, 189 – 208.
- Peterson, S.M. & Baker, A.C. (2011). Readiness to change in communities, organizations, and individuals. In J.A. Sutterby (Ed.), *Early childhood professional development: Research and practice through the early childhood educator professional development grant. Advances in Early Education and Day Care*. Bingley, UK: Emerald.
- Phillips, B. M., Clancy-Menchetti, J., & Lonigan, C. J. (2008). Successful phonological awareness instruction with preschool children. *Topic in Early Childhood Special Education, 28*, 3-17.
- Phillips, Gormley & Lowenstein (2007). Classroom quality and time allocation in Tulsa's Early Childhood programs. Paper presented at the biennial meetings of the Society for research in Child Development, Boston, MA.
- Phillips, B.M., & Torgesen, J.T. (2006). Phonemic awareness and reading: Beyond the growth of initial reading accuracy. In S. Neuman & D. Dickinson (Eds.), *Handbook of early literacy research* (Vol. 2, pp. 101-112). New York, NY: Guilford Press.
- Saint-Laurent, L., y Giasson, J. (2001). Effects of a multicomponent literacy program and of supplemental phonological sessions on at-risk kindergartners. *Educational Research and Evaluation, 7*(1), 1-33.
- Scarborough, H. S. (1998). Early identification of children at risk for reading disabilities: Phonological awareness and some other promising predictors. In B. K. Shapiro, P. J. Accardo y A. J. Capute (Eds.), *Specific Readingdisability: A View of the Spectrum* (pp. 75-119). Timonium, MD: York.
- Schneider, W., Roth, E., y Ennemoser, M. (2000). Training phonological skills and letter knowledge in children at risks dyslexia: A comparison of three kindergarten intervention programs. *Journal of Educational Psychology, 92*(2), 284-295.

- Seymour, P. H. K., Aro, M., y Erskine, J. M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94(2), 143-174.
- Shankweiler, D., y Fowler, A. E. (2004). Questions people ask about the role of phonological processes in learning to read. *Reading and Writing*, 17(5), 483-515.
- Shanahan, T., & Lonigan, C. (2013). *Early Childhood Literacy. The NELP and beyond*. Maryland: Brooke Publishing.
- Silva, C., Almeida, T., y Martins, M. (2010). Letter names and sounds: their implications for the phonetisation process. *Reading and Writing*, 23, 147-172.
- Simmons, D. C., Kame'enui, E. J., Harn, B., Coyne, M. D., Stoolmiller, M., Santoro, L. E., et al. (2007). Attributes of effective and efficient kindergarten reading intervention: An examination of instructional time and design specificity. *Journal of Learning Disabilities*, 40(4), 331-347.
- Simmons, D.C., Kame'enui, E.J., Stoolmiller, M., Coyne, M.D., y Harn, B. (2003). Accelerating growth and maintaining proficiency: A two-year intervention study of kindergarten and first-grade children at-risk for reading difficulties. In B.R. Foorman (Ed.), *Preventing and remediating reading difficulties: Bringing science to scale* (pp. 197-228). Baltimore: York Press.
- Stanovich, K. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21(4), 360-407.
- Strasser, K., Lissi, M. R., y Silva, M. (2009). Time management in 12 Chilean kindergarten classrooms: recess, snack and a little teaching. *Psykhe*, 18(1), 85-96.
- Verhoeven, L. & van Leeuwe, J. (2008). Prediction of the development of reading comprehension: A longitudinal study. *Applied Cognitive Psychology*, 22, 407-423.
- Villalón, M., y Rolla, A. (2000). *Estudio del proceso de alfabetización inicial en niños Chilenos de sectores pobres*. Paper presented at the 4º encuentro Nacional sobre Enfoques Cognitivos actuales en Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Villalón, M.; Lobos, M.; Silva, M. y Cox, P. (2005) Análisis de los resultados de un programa de intervención pedagógica en 14 escuelas críticas de la Región Metropolitana. *Boletín de Investigación Educativa*, 20, 107-124.
- Villalón, M. (2014). Un programa de desarrollo profesional en el área del lenguaje: desafíos de la implementación. En revisión. En Romero, S. y Concha, S. (Eds.). *Formación docente en el área de Lenguaje. Experiencias Latinoamericanas*.
- Vloedgraven, J., y Verhoeven, L. (2007). Screening of phonological awareness in the early elementary grades: an IRT approach. *Annals of Dyslexia*, 57, 33-50.
- Wagner, R. K., y Torgesen, J. K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101(2), 192-212.

- Welsh, J., Nix, R., Blair, C., Bierman, K., y Nelson, K. (2010). The development of cognitive skills and gains in academic school readiness for children from low-income families. *Journal of Educational Psychology, 102*(1), 43-53.
- Whitebread, D. (2012). *Developmental Psychology & Early Childhood Education*. Chapter 4: Play, Development and Learning.
- Whitehurst, G. J., Arnold, D. S., Epstein, J. N., Angell, A. L., Smith, M., y Fischel, J. (1994). A picture book reading intervention in day care and home for children from low-income families. *Developmental Psychology, 30*(5), 679-689.
- Whitehurst, G. J., y Lonigan, C. J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development, 69*(3), 848-872.
- Whitehurst, G. J., y Lonigan, C. J. (2001). Emergent literacy: Development from prereaders to readers. En S. Neuman y D. Dickinson (Eds.), *Handbook of Research in Early Literacy for the 21st Century* (pp. 11-27). New York: The Guilford Press.