



Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación - FONIDE
Estudios y Desarrollo.
División de Planificación y Presupuesto.
Ministerio de Educación.

Estudio de eficacia de una intervención de bajo costo para aumentar la frecuencia y calidad del lenguaje dirigido al niño en el aula preescolar

Investigadora Principal: Katherine Strasser
Investigadora Secundaria: Susana Mendive
Institución Adjudicataria: Pontificia Universidad Católica de Chile
Proyecto FONIDE N°: F811340

Enero 2015

Información: Secretaría Técnica FONIDE. Departamento de Estudios y Desarrollo – DIPLAP. Alameda 1371, Piso 8, MINEDUC. Fono: 2 406 6073

**FONIDE – Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación
Séptimo Concurso FONIDE - 2012**

INFORMACIÓN SOBRE LA INVESTIGACIÓN:

Inicio del Proyecto: 30 de Enero

Término del Proyecto: 30 de Enero

Equipo Investigación: Katherine Strasser, Susana Mendive

Monto adjudicado por FONIDE: 24983880

Presupuesto total del proyecto: 31899128

Incorporación o no de enfoque de género: si

Comentaristas del proyecto: Malva Villalón, Claudia Torres

“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

Abstract

Este estudio entrega evidencia de la eficacia de una intervención orientada a mejorar el lenguaje dirigido a los niños y niñas en el nivel medio mayor. La intervención asume que una de las razones para que el personal educativo no dirija suficiente lenguaje de calidad a los niños y niñas, es que las demandas de atención de la sala impiden recordar las interacciones lingüísticas clave para el desarrollo del lenguaje y monitorear la estimulación ofrecida. La intervención consiste en un dispositivo que (a) recuerda las experiencias lingüísticas clave para el desarrollo del lenguaje, y (b) ayuda a monitorear la estimulación ofrecida a nivel individual. El dispositivo es una Lista de Cotejo (una matriz con 6 eventos de lenguaje, cruzados con los nombres de los niños y niñas de la sala). La intervención consistió en (a) solicitar el llenado y envío de esta lista dos veces por semana, y (b) entregar retroalimentación periódica de la estimulación recibida por cada niño y niña. La intervención se implementó por 6 meses y fue evaluada con 19 salas de medio mayor de jardines infantiles gratuitos de 4 comunas de la región metropolitana de Santiago (10 intervención y 9 control). Una muestra de 8 a 15 niños y niñas por sala (n=225) fue evaluada en su lenguaje antes y después de la intervención. El lenguaje de los adultos en sala fue grabado en cuatro momentos y evaluado en la frecuencia de eventos clave de lenguaje y otros parámetros. La comparación del lenguaje de los niños al final de la intervención muestra una diferencia marginalmente significativa a favor del grupo de intervención en la medida de vocabulario receptivo, luego de controlar por el vocabulario receptivo de entrada, la edad, y las características de la educadora a cargo de la sala. El análisis de las grabaciones en sala muestra diferencias en la cantidad de cuentos leídos y palabras enseñadas entre el grupo intervención y control, a favor del primero. Esto sugiere que el personal educativo es capaz de producir algunos eventos de lenguaje clave, y que su frecuencia podría ser afectada por un dispositivo de recuerdo y monitoreo. Sin embargo, estos resultados deben ser tomados con cautela debido al reducido tamaño muestral y al hecho que el personal educativo fue informado de pertenecer al grupo control o experimental, lo que puede haber afectado sus conductas y adherencia al tratamiento. La encuesta de creencias sobre enseñanza del lenguaje muestra pequeñas diferencias no significativas a favor del grupo de intervención en creencias relacionadas con el desarrollo del lenguaje. Datos de la lista misma muestran que la generación de oportunidades para que los niños y niñas usen palabras nuevas y contesten preguntas de alta demanda cognitiva fue más difícil de influir que la entrega de oportunidades pasivas (escuchar). La información cualitativa de implementación sugiere que la lista influyó en el recuerdo de cuáles son las experiencias clave, pero no contribuyó a monitorear la estimulación recibida por niños y niñas individuales. Un problema importante fue la dificultad en recordar al final del día lo que sucedió con niños y niñas individuales. En síntesis, los resultados sugieren que el dispositivo puede aumentar la frecuencia de lectura de cuentos y enseñanza de palabras, pero deben ser tomados con cautela debido a algunos problemas del diseño. Las implicancias de política pública son que reducir barreras contextuales puede ser un modo eficaz y de bajo costo para obtener mejoras en la calidad y cantidad del lenguaje dirigido a los niños en el aula preescolar. Se analiza algunas de estas barreras y se sugieren formas de reducirlas. Se sugieren mejoras al dispositivo. Los resultados del estudio son exploratorios debido a las limitaciones del diseño.

Palabras clave: lenguaje oral, preescolar, desarrollo profesional docente

1. Contextualización/Antecedentes

En Chile el gasto público en los niños y niñas de 0 a 6 años pasó de un 0.3% a un 0.5% del PIB entre los años 2005 a 2009, y en ese mismo período la cobertura pública en educación preescolar ha crecido en un 9% en sala cuna, 5% en niveles medios, 13% en prekinder y 2% en kinder (Tokman, 2010). Las propuestas de políticas públicas en esta área indican que la cobertura continuará aumentando.

Este crecimiento responde en parte a la incorporación de la mujer al mercado laboral, y en parte a políticas orientadas a usar la educación preescolar como un igualador de las diferencias de desarrollo cognitivo y lingüístico provocadas por la desigualdad socioeconómica en que viven los niños y niñas chilenos. Ciertos programas preescolares en otras partes del mundo han sido capaces de compensar en parte los efectos negativos de la pobreza sobre el lenguaje y el desarrollo cognitivo (Campbell, Ramey, Pungello, Sparling, & Miller-Johnson, 2002; Schweinhar, Montie, Xiang, Barnett, Belfield, & Nores, 2005). Sin embargo, estos efectos solo se dan en programas de calidad que cumplen con ciertas características estructurales y de procesos (Rolla & Rivadeneira, 2006). Entre estas últimas una de las más importantes para el efecto positivo de la educación preescolar es el lenguaje dirigido a los niños y niñas (Dickinson, 2011; Dickinson & Porche, 2011; Burchinal et al., 2010). Las condiciones actuales de la educación preescolar chilena no garantizan que el input lingüístico en las aulas preescolares alcance el nivel necesario para proporcionar un ambiente de calidad. De este problema da cuenta tanto la calidad deficiente de la formación inicial de educadoras de párvulos (MINEDUC, 2013) como observaciones directas de las interacciones lingüísticas en las aulas preescolares chilenas (Treviño, Toledo y Gempp, 2013). Esto subraya la necesidad de diseñar políticas que eleven la calidad de estos procesos. En todo el mundo, las intervenciones que buscan elevar el lenguaje dirigido a los niños y niñas en el aula preescolar han encontrado resultados mixtos, pero la mayoría de las intervenciones efectivas en el mediano plazo requieren de capacitación intensiva y acompañamiento frecuente (Zaslow, Tout, Halle, Whittaker, Lavelle, 2010). Estas intervenciones son de alto costo, y aún así algunas no logran impacto (Dickinson, 2011). En Chile no existe a la fecha ningún modelo de intervención en centros preescolares que haya mostrado efectos en elevar la calidad del lenguaje dirigido a los niños y niñas (Yoshikawa, Leyva, Snow, Treviño, Rolla, Barata, Weiland & Arbour, en prensa). Debido a la expansión de la cobertura preescolar en nuestro país, y al estado de la oferta ya existente, se requieren soluciones que sean potencialmente masivas, y por lo tanto el costo es un factor determinante.

Un paradigma simple es el de las barreras comportamentales, que asume que las personas tienen la competencia para realizar ciertas acciones, pero no las realiza en forma frecuente o sistemática porque existen ciertas barreras, como falta de tiempo, recursos, o por no considerarlas importantes o porque compiten con otras conductas más reforzantes o fáciles de realizar (York & Loeb, 2014). El presente estudio busca aportar evidencia preliminar acerca de la eficacia de una intervención de bajo costo orientada a reducir barreras comportamentales para ofrecer input lingüístico de calidad en centros preescolares. Proponemos utilizar un dispositivo cognitivo tendiente a recordar y monitorear la estimulación ofrecida a los niños y niñas. El artefacto es una simple *lista de cotejo*. Es fácilmente escalable por su bajo costo y su facilidad de uso.

2. Preguntas de Investigación

¿Puede un sistema de monitoreo de la estimulación lingüística modificar el lenguaje que el personal educativo dirige a los niños y niñas en el nivel medio mayor?

¿Puede un sistema de monitoreo de la estimulación lingüística mejorar la precisión con que el personal educativo percibe la estimulación lingüística que proporciona a cada niño y niña de su sala en un lapso de tiempo determinado?

¿Puede la implementación de un sistema de monitoreo de la estimulación lingüística influir en la tasa de cambio de las habilidades lingüísticas de los niños y niñas del nivel medio mayor en un período de 7 meses?

¿Cuál es la percepción del personal educativo acerca de la utilidad de la lista y los informes de retroalimentación, en su quehacer diario y en los niños y niñas? ¿Qué componentes identifica el personal educativo como clave para un sistema de monitoreo útil?

¿Cuáles son los eventos clave de lenguaje que son más fáciles de monitorear/marcar/proporcionar para el personal educativo?

¿Cuáles son los principales obstáculos contextuales y personales a la implementación de un sistema de monitoreo de la estimulación lingüística en el aula preescolar?

3. Hipótesis y Objetivos.

3.1 Objetivo General

Evaluar los efectos de una intervención basada en una lista de cotejo sobre el lenguaje de las educadoras y de los niños y niñas.

3.2 Objetivos Específicos

1. Evaluar la adhesión al protocolo de uso de la lista de cotejo.
2. Evaluar el efecto de la LC sobre la cantidad y complejidad del lenguaje usado por las educadoras.
3. Evaluar el efecto de la LC sobre el vocabulario receptivo, vocabulario expresivo, comprensión narrativa y producción narrativa de los niños y niñas

3.3 Hipótesis

1. El personal educativo en el grupo de intervención llenará las listas de cotejo con la frecuencia requerida.
2. El personal educativo del grupo de intervención llenará la lista de cotejo de la manera en que ésta fue diseñada.
3. El personal educativo en el grupo de intervención leerá más cuentos, enseñará más palabras nuevas en forma explícita, y usará más lenguaje explicativo que el personal educativo en el grupo de control. Otras características de su lenguaje como la cantidad total de palabras, y la calidez no variarán entre grupo experimental y control.
4. El vocabulario receptivo, vocabulario expresivo, comprensión narrativa y producción narrativa de los niños y niñas en el grupo intervención será ligeramente más alto al finalizar la intervención, controlando por los niveles previos a la intervención, pero esta diferencia no alcanzará significación estadística (por lo breve de la intervención y lo pequeño de la muestra).

4. Marco Conceptual.

Datos recientes sobre el desarrollo lingüístico de los preescolares chilenos presentan un panorama desalentador en cuanto a la temprana edad en la que surgen las desigualdades. La encuesta ELPI muestra que ya a los 2 años hay una brecha significativa entre niños y niñas de distintos niveles socioeconómicos en su vocabulario receptivo (Bravo, 2013), una medida de habilidad verbal que predice el desempeño lector (Nation & Snowling, 2004). Sin intervención, sabemos que estas brechas se amplían con el tiempo, pero ciertas intervenciones preescolares son capaces de reducirlas o impedir que sigan creciendo (Campbell, Ramey, Pungello, Sparling, & Miller-Johnson, 2002; Schweinhar, Montie, Xiang, Barnett, Belfield, & Nores, 2005).

El lenguaje oral es uno de los mejores predictores de la habilidad lectora (Cain & Oakhill, 1999, 2006, 2012). Por ello, uno de los principales objetivos de la enseñanza preescolar debiera ser sentar las bases de lenguaje necesarias para que los niños y niñas se puedan beneficiar de las oportunidades de aprendizaje en la enseñanza escolar (Dickinson, 2011; Dickinson & Porche, 2011; Burchinal et al., 2010). Estas bases incluyen:

- un vocabulario amplio y variado, con numerosas palabras disciplinarias importantes para el aprendizaje posterior;
- la capacidad de comprender y producir frases sintácticamente complejas y descontextualizadas;
- la capacidad de comprender –a nivel literal e inferencial- distintos tipos de discurso (historias, lenguaje expositivo, instrucciones, argumentos, justificaciones, explicaciones);
- la capacidad de producir los mismos tipos de discursos mencionados arriba.

(Cain & Oakhill, 1999, 2006, 2012; Lynch, van den Broek, Kremer, Kendeou, White, & Lorch, 2008; Nation & Snowling, 2004; Ouellette, 2006; Verhoeven & Van Leeuwe, 2008)

Hoy sabemos bastante bien qué experiencias de aprendizaje conducen a estas capacidades en los niños y niñas. Estas son algunas formas de lenguaje cuya frecuencia en el input adulto se ha asociado a mejores resultados de lenguaje en los niños y niñas:

- Discusiones explícitas sobre los significados de las palabras, en especial palabras de frecuencia intermedia asociadas a dominios disciplinarios (Nielsen & Friesen, 2012; Hoff, 2003; Pan, Rowe, Singer, & Snow, 2005; Tabors, Beals & Weizman, 2001; Weizman, & Snow, 2001);
- Frases con sintaxis más compleja, más densas, y más descontextualizadas (Huttenlocher, Vasilyeva, Cymerman, Levine, 2002);
- Discusiones analíticas en torno a libros, que se centran en explicar, preguntar por qué y hacer participar a los niños y niñas (Whitehurst, Arnold, Epstein, Angell, Smith, & Fischel, 1994; Valdez-Menchaca & Whitehurst, 1999; Weitzman, Roy, Walls, & Tomlin, 2004; Needlman, Klass, & Zuckerman, 2006).

Además de esta evidencia, conocemos principios generales entregados por las teorías del desarrollo del lenguaje. Estas teorías tienen diferencias, pero en general hay acuerdo en que el lenguaje se desarrolla a través de *la participación en interacciones lingüísticas significativas en un ambiente cálido y no amenazante* (Golinkoff & Hirsh-Pasek, 2010; Tomasello, 2011). Hay varios aspectos importantes en este principio. Primero, el concepto de *participación* se refiere a que el niño o la niña debe estar involucrado activamente en las interacciones lingüísticas, no simplemente expuesto pasivamente a lenguaje ambiental. En segundo lugar, el concepto de interacción *significativa*, se refiere a interacciones donde los actores están haciendo algo *juntos*, comparten el sentido de la acción, ya sea esta compartir una experiencia, armar un modelo de avión o jugar un juego de mesa. El significado de la interacción aporta información lingüística invaluable para los aprendices de una lengua, sin la cual sería imposible adquirir ésta con la velocidad que lo hacen los humanos. Por eso, durante las interacciones lingüísticas, los niños y niñas prestan especial atención a claves como la mirada del hablante, su lenguaje corporal y su entonación, para inferir su intención. Así se resuelven las

ambigüedades del estímulo lingüístico y se logra establecer un mapeo más preciso entre el mundo y las formas lingüísticas (Tomasello, 2011). Finalmente, el concepto de *ambiente cálido y no amenazante* es esencial, porque todo aprendizaje se ve dificultado por situaciones donde el aprendiz se siente poco seguro o en riesgo, y los mecanismos de respuesta al estrés que estas producen. Dadas estas tres condiciones -participación, significatividad y ambiente no amenazante- podemos decir que: los niños y niñas expuestos a más interacciones, tendrán una mayor tasa de desarrollo del lenguaje. Esto último está ampliamente confirmado por estudios que asocian la frecuencia del input lingüístico con el desarrollo del lenguaje, tanto en el hogar como en el aula preescolar (Hart & Risley, 1995; Dickinson & Porche, 2011).

Este modelo de adquisición del lenguaje subraya la superioridad de las conversaciones individuales por sobre las grupales, ya que en una conversación individual es más probable que la niña o niño (a) participe activamente y (b) obtenga las claves necesarias para entender el significado de la situación (por ej. Ver hacia dónde dirige la mirada la educadora).

Múltiples investigadores han puesto a prueba modelos de capacitación e intervención que intentan elevar la frecuencia de los tipos de interacciones lingüísticas que hemos discutido aquí, entre adultos y niños y niñas en el aula preescolar (Domitrovich, Gest, Gill, Jones, & DeRousie, 2009; Zaslow, Tout, Halle, Whittaker, Lavelle, 2010). Los resultados de esas intervenciones son mixtos, pero en general se concluye que las intervenciones efectivas se adhieren a uno de dos modelos:

- (a) capacitaciones iniciales intensivas y de larga duración, más acompañamiento (coaching) regular (Dickinson, 2011; Zaslow et al 2010;), o
- (b) intervenciones focalizadas en un aspecto específico del lenguaje o una estrategia (Wasik, Bond & Hindman, 2006; Whitehurst, Falco, Lonigan, Fischel, DeBaryshe, Valdez-Menchaca, et al., 1988), aunque el impacto de estas últimas solo ha sido evaluado al corto plazo.

En cuanto a las intensivas capacitaciones requeridas para lograr cambios globales en el lenguaje usado por las educadoras, Dickinson (2011) reporta que aunque a veces se observa en el personal educativo la adquisición de estas formas de hablar y conversar con los niños y niñas, en las medidas de proceso se observa un bajo uso de estas formas en el aula, y por ello, algunas de estas intervenciones no alcanzan a tener un impacto significativo en el lenguaje de los niños y niñas. Más aún, estudios provenientes de kínder y enseñanza básica sugieren que incluso cuando existe un input lingüístico adecuado por parte de los docentes, el tipo de input que reciben niños y niñas específicos dentro de una misma sala, puede variar mucho, dependiendo de características personales de los niños y niñas tales como su nivel de lenguaje, su desempeño académico, o su conducta, así como de características de la sala y el diseño de las actividades (Connor, Morrison, Fishman, Ponitz, Glasney, Underwood, Piasta, Crowe & Schatschneider, 2009).

¿A qué se debe que incluso las educadoras que logran adquirir nuevas formas de hablar, no las utilicen con frecuencia? ¿Por qué en las intervenciones globales se requiere el elemento de acompañamiento para cambiar las prácticas de lenguaje de las educadoras preescolares? ¿Y en qué radica la dificultad para proporcionar experiencias lingüísticas similares a todos los niños y niñas de una misma sala?

La mayoría de estos modelos apuntan a cambiar las creencias, conocimientos, o competencias del personal educativo. Sin embargo, es sabido que muchas veces las competencias pueden no expresarse en el desempeño habitual de los docentes, debido a barreras contextuales que impiden el despliegue de comportamientos que los docentes pueden tener e incluso considerar importantes (Feldon, 2007). Estudios orientados a modificar conductas parentales muestran que hay múltiples barreras que impiden a un adulto (padre o en nuestro caso, docente) el desplegar ciertas conductas beneficiosas para los niños y niñas, incluso cuando los adultos conocen la importancia de esas

conductas. York y Loeb (2014) citan tres de estas barreras: tomar decisiones en un entorno de alta complejidad y excesivas demandas atencionales (como lo es una familia con niños y niñas que tienen múltiples demandas y necesidades a la vez, combinado con las demás demandas y estresores de la vida diaria); cambiar hábitos arraigados (por ejemplo, dar órdenes a los niños y niñas en lugar de explicarles por qué deben hacer algo; ver televisión en lugar de leer; hacer preguntas de baja demanda cognitiva en lugar de preguntas sofisticadas); y la ausencia de una retroalimentación inmediata de los efectos positivos de las conductas (es decir, un lenguaje más frecuente y sofisticado dirigido a un niño o niña no causa efectos visibles de inmediato, sino sólo en el mediano y largo plazo) (York & Loeb, 2014). En un estudio dirigido a reducir estas barreras al desempeño de los padres, los investigadores enviaron mensajes de texto semanalmente a los padres de niños y niñas preescolares, recordándoles de la importancia de ciertas interacciones y dándoles brevísimos consejos sobre cómo implementarlas, y se observó que estos mensajes de texto tuvieron un impacto tanto en las conductas de los padres como en el lenguaje oral de los niños y niñas.

Las educadoras de párvulos y técnicos de educación parvularia pueden vivir una situación parecida: alta complejidad en el aula, con hasta 32 niños y niñas de corta edad demandando su atención en un momento determinado; el peso de hábitos arraigados como hacer preguntas cerradas o decirle a los niños y niñas qué deben hacer en lugar de darles explicaciones; y la imposibilidad de observar en el corto plazo el impacto de sus conductas o estrategias en el desarrollo lingüístico de los niños y niñas. Factores como el sentirse sobrepasado o exhausto por las demandas del aula disminuyen la capacidad del personal educativo preescolar de implementar innovaciones o mejoras en sus prácticas (Domitrovich et al, 2009). Estudios con profesores de enseñanza básica muestran que en momentos de sobrecarga cognitiva, cuando las demandas de la situación superan las capacidades de atención del profesor, los individuos reierten a conductas habituales y automatizadas, aunque sean menos efectivas o incluso dañinas (Feldon, 2007). Asimismo, estudios con educadoras de párvulos muestran que la sofisticación del lenguaje que estas dirigen a los niños y niñas de sus salas puede variar dramáticamente dependiendo de elementos contextuales (específicamente, cuál actividad se está realizando), mostrando en forma clara que el lenguaje que produce el personal educativo, no depende exclusivamente de sus competencias lingüísticas, sino de los facilitadores y barreras que el contexto ofrece a diversas conductas y expresiones verbales (Dickinson, Hofer, Barnes & Grifenhager, 2014).

Los estudios de la psicología cognitiva y la ergonomía sobre procesos productivos y toma de decisiones en condiciones de alta complejidad y sobrecarga de información son relevantes a este problema. Estudios han mostrado los efectos negativos que puede tener la presencia de demasiada información a la hora de tomar decisiones o conducir procesos, incluso para actores expertos (Hanoch, 2009; Kluge, Grauel & Burkolter, 2013; Payne, Bettman, & Johnson, 1993). Los estudios de carga cognitiva muestran que cuando las variables que hay que considerar para realizar una tarea (por ejemplo, las operaciones de una maquinaria compleja) superan la capacidad de procesamiento de las personas, se cometen omisiones y errores, porque las personas ignoran muchas de las variables críticas, y ni siquiera están conscientes de que su capacidad de procesamiento se ha visto sobrepasada (Sweller, 2006).

El aula preescolar es un ambiente de alta complejidad. Para conducir una adecuada estimulación del lenguaje, la profesora debe tomar en cuenta una serie de necesidades de los niños y niñas (seguridad física, bienestar emocional, aprendizaje, conducta), para unos 10 a 30 niños y niñas individuales. El producto de estos factores supera con creces la capacidad de procesamiento humana. La tendencia típica ante desafíos como éste es a ignorar ciertas variables o percibir las como un todo (Sweller, 2006). Por ejemplo, una educadora de 30 niños y niñas probablemente podría hacer una estimación gruesa de cuánta estimulación de lenguaje recibieron “los niños y niñas” en un día o una semana, pero no podría indicar si un niño o una niña particular participó alguna vez en una interacción donde se definiera una palabra o se diera una explicación. Incluso una educadora “experta” que conoce las mejores formas de conversar con los niños y niñas, podría omitir durante semanas un tipo de

interacción lingüística o casi nunca sostener una conversación individual con un niño o una niña específico.

¿Cómo logramos que la educadora se involucre frecuentemente en interacciones lingüísticas de calidad con TODOS los niños y niñas de su sala? El estudio de York & Loeb (2014) sugiere que dispositivos cognitivos que externalicen algunas demandas y dirijan la atención hacia aspectos importantes para el desarrollo del niño pueden resolver aspectos de la sobrecarga cognitiva que sufren los adultos a cargo de múltiples niños pequeños. En el caso de York y Loeb se trató de mensajes de texto, pero estudios en otros campos de alta complejidad y sobrecarga cognitiva han mostrado que otro dispositivo –una lista de cotejo- puede tener un efecto parecido (Fudickar, Hörle, Wiltfang, Bein, 2012; Gawande, 2011; Hales & Pronovost, 2006). En el presente estudio proponemos un artefacto cognitivo diferente, adaptado al problema específico que nos ocupa. La intervención propuesta consiste en capacitar al personal educativo en el uso de una simple **lista de cotejo** que contenga un número limitado de interacciones lingüísticas (target) cruzadas con los nombres de los niños y niñas en la sala, y un **protocolo** para aplicarla. El supuesto es que el personal educativo, como hablantes nativos de la lengua, tienen la capacidad de producir definiciones, explicaciones, descripciones, frases complejas y narraciones, pero lo hacen con poca frecuencia, debido a: (a) el gran número de otros requerimientos atencionales (controlar la conducta de los niños y niñas, velar por su seguridad, preparar material) y (b) el gran número de niños y niñas, el que las lleva a interactuar con ellos a nivel del grupo completo e ignorar a niños y niñas individuales. Una lista de cotejo externalizaría parte de la información relevante para actuar, reduciendo la carga cognitiva del problema y visibilizando nudos críticos invisibles en medio de la alta complejidad. La lista de cotejo también ejerce la función de monitorear los procesos críticos para la efectividad de la enseñanza, función que ha sido asociada a mejoras en el desempeño (Pianta & Hamre, 2009).

En Chile, debido a la expansión de nuestra cobertura preescolar, necesitamos soluciones de bajo costo que aseguren cierta calidad de los ambientes educativos. Intervenciones complejas y costosas tienen poca probabilidad de escalar a nivel nacional. La intervención propuesta no requiere de una capacitación intensiva, porque asume que las educadoras y técnicos ya tienen un repertorio suficiente para estimular la adquisición del lenguaje, pero que no lo utilizan debido a la complejidad de la tarea. Asimismo, el seguimiento y monitoreo está basado en la revisión de las listas de cotejo y no requiere un acompañamiento intensivo ni presencial como otras intervenciones.

La mayoría de los estudios en el nivel de educación parvularia realizados en Chile se han focalizado en los niveles de transición (ej. Bucarey, Urzúa & Ugarte, 2014; Cortázar, 2011; Leyva et al., in press; Mendive & Weiland, 2014; Strasser, Lissi, & Silva, 2009). Este acervo de conocimiento se ha visto traducido en diversas políticas e iniciativas del estado para apoyar la labor de la educación parvularia en el segundo ciclo (ej. Pauta de evaluación y programas pedagógicos para los niveles de transición, proyecto LEAMOS, Programa de Apoyo Compartido), generando un desequilibrio tanto en términos de investigación como de generación de programas de intervención y de apoyo a la labor pedagógica en los primeros cuatro años de vida. El presente estudio se enfoca en el nivel medio mayor como una forma de corregir este desequilibrio.

Este estudio aporta evidencia preliminar acerca de la eficacia de una intervención de bajo costo orientada a reducir dos barreras comportamentales creadas por la alta complejidad del aula preescolar: la dificultad para recordar y tener en cuenta las experiencias clave de lenguaje que se deben proporcionar todos los días; y la dificultad para monitorear la estimulación lingüística recibida por los niños y niñas individuales. La intervención consistió en entregar al personal educativo una lista de cotejo con los eventos clave de lenguaje que deben ofrecer y con los nombres de los niños y niñas de su sala, y ofrecerles apoyo para llenar y sintetizar la información de las listas para efectos de monitoreo, a través de informes gráficos de estimulación que se entregaron y discutieron en forma periódica con cada educadora o técnico.

5. Metodología.

5.1 Participantes

Los participantes fueron el personal educativo y los niños y niñas de 19 salas de medio mayor (niños con 3 a 4 años en Marzo) de 15 jardines gratuitos de cuatro comunas de la Región Metropolitana de Chile.

Se escogió el nivel medio mayor por contar con escasa investigación empírica en cuanto a las características del lenguaje que se le dirige en este nivel a los niños, así como escasa investigación sobre modelos para elevar la calidad o cantidad de dicho lenguaje o la calidad de la instrucción en general. En nuestro país la investigación está fuertemente centrada en los niveles de transición, debido a la obligatoriedad del nivel de transición mayor y la inminente cobertura universal de este y el nivel transición menor. Se trata además de una edad de acelerado crecimiento en las habilidades lingüísticas y donde las brechas entre los niveles socioeconómicos aún son pequeñas, y la calidad de la estimulación lingüística recibida ha mostrado tener enormes impactos en el lenguaje. Por ende, se concluyó que, de encontrar impactos de una intervención de bajo costo en este nivel, el retorno de dicha intervención podría ser aún mayor que si se encontrara en los niveles de transición.

Veinticuatro salas de medio mayor que proveen educación preescolar gratuita fueron reclutadas a través de Junji y de una Corporación Municipal de Educación, contactando directamente a los encargados de cada institución (la Encargada de Prácticas y Proyectos de Junji, y la Directora de Jardines Infantiles de la Corp. Municipal contactada). Para reclutar las salas se consideró que pertenecieran a jardines gratuitos y que fueran salas de nivel medio mayor o salas heterogéneas con al menos 15 niños del nivel medio mayor para asegurar un retorno de consentimientos parentales de al menos 8 niños, ya que menos que esto se consideró insuficiente en el caso de querer realizar eventuales análisis por sala. Para ello se utilizaron las listas oficiales de JUNJI, la corporación Municipal contactada y la Fundación Privada. No se tomó en cuenta la proporción de niños y niñas en cada sala.

Después de obtenido el permiso de las autoridades de las instituciones, se realizó una reunión con la directora de cada jardín infantil en forma colectiva o individual, donde se explicaron los procedimientos del estudio. Durante Marzo y Abril se produjeron varios retiros de estos 24 jardines (1) se constató que una de las salas heterogéneas de Macul y dos salas JUNJI no contaban con suficientes niños y niñas del nivel Medio Mayor para la investigación, es decir, contaban con menos de 15 niños de 3 a 4 años (siendo el resto menores de 3 años; en realidad estas salas tenían menos de 8 niños de 3 a 4 años); (2) posterior al primer contacto con la directora, uno de los jardines JUNJI no volvió a responder a nuestras comunicaciones por estar en remodelación; (3) el personal educativo de un jardín JUNJI con dos salas decidió retirarse del estudio por no querer ser grabadas en su sala; (4) un jardín con tres salas, donde el personal educativo no nos permitió hablar con los apoderados directamente para solicitar consentimiento, no obtuvo consentimiento de ningún apoderado. Ante estas contingencias, contactamos a dos corporaciones municipales más y dos fundaciones privadas que proveen educación preescolar gratuita. A través de estas gestiones logramos reclutar cuatro salas adicionales en 3 jardines de una de estas fundaciones. A pesar de nuestras gestiones no fue posible reclutar más salas al terminar el mes de Abril, momento en que tomamos la decisión de proseguir el estudio con 19 salas en lugar de retrasar más el calendario del experimento.

Las educadoras y técnicos de cada sala fueron invitadas a una reunión donde se explicaron los procedimientos del estudio y el fundamento teórico y empírico del mismo. Las técnicas o educadoras que no asistieron a esta reunión fueron visitadas en sus jardines en forma grupal o individual para explicar los procedimientos y fundamentos del estudio.

Se realizó una reunión con padres y madres de cada sala para explicar los procedimientos del estudio y solicitar consentimiento para la participación de los niños. De los niños que recibieron permiso para participar, se seleccionó 14 en cada sala para evaluar. Algunos de ellos no pudieron ser evaluados por inasistencia. El total de niños y niñas evaluados al inicio del estudio fue de 256 niños y niñas. Al reducirse el número de salas se optó por elevar el número de niños por sala, para al menos conservar el número original de estudiantes a evaluar comprometidos con FONIDE. Esto arrojó un total de 256 niños evaluados en la evaluación pre-intervención. Debido a la muerte experimental (principalmente ausentismo), el número de niños y niñas evaluados en ambas mediciones se redujo a 225, requiriendo un nuevo análisis de potencia tanto a nivel de estudiantes como de salas. Sin embargo, ya que el efecto primordial que se busca encontrar es al nivel de la sala, en cuyo caso el tamaño de los cluster al interior de cada sala no es determinanteⁱ y sigue siendo necesario recalcular la potencia para el nuevo tamaño muestral de 19 salas.

El análisis de potencia original del proyecto se hizo con 24 salas y señalaba que, asumiendo un efecto intermedio en el rango señalado por Wasik et al (2006), es decir, 0.6. se obtenía una potencia de 0.7 para un análisis de regresión con 5 predictores.

Al reducirse las unidades (salas) a 19, la potencia queda reducida a 0.5 para un tamaño del efecto de 0.6, es decir, 50% de probabilidad de rechazar la hipótesis nula si el efecto real es de ese tamaño. El tamaño mínimo de efecto detectable (MED) con una potencia de 0.8 (el estándar en la disciplina, que corresponde a un 80% de probabilidad de correctamente rechazar la hipótesis nula) es de 1.1, el límite superior del rango de efectos reportados en Wasik et al (2006) para intervenciones focalizadas en lenguaje.

De los 256 niños originalmente evaluados, 225 pudieron ser evaluados nuevamente al final de la evaluación. De los 31 niños y niñas perdidos, 13 pertenecían al grupo de intervención y 18 al control. Un análisis comparativo con pruebas t y chi cuadrado, mostró que los niños y niñas que se perdieron no difieren significativamente de los que se quedaron en cuanto a su edad al inicio del estudio, ni a ninguna de sus variables de lenguaje o cognitivas. Sin embargo, los 31 niños y niñas perdidos, comparados con sus pares del grupo de intervención que no se perdieron, sí tienden a tener menos eventos marcados en la lista de cotejo y más ausencias.

La tabla 1 resume las características demográficas de las educadoras y niños y niñas de las 19 salas, tomando en cuenta sólo los 225 niños y niñas de la muestra final.

Para evaluar la equivalencia inicial de las educadoras a cargo de los grupos control e intervención, se realizaron pruebas t para comparar los promedios de edades y años de experiencia, y de chi cuadrado para comparar el porcentaje de educadoras con título de diferentes tipos de instituciones en cada grupo. Los análisis mostraron que no existen diferencias significativas entre la proporción de las educadoras a cargo de los grupos control y experimental.

Tabla 1. Características demográficas de las educadoras, niños y niñas de las 19 salas

Sala	Niños y niñas evaluados	% Mujeres	Meses promedio al inicio del estudio	Años de Experiencia de la Educadora	Dónde Obtuvo el título
GRUPO CONTROL					
21	13	76%	42.5385	27	Universidad
31	11	45%	42.9091	16	Instituto
51	15	60%	38.2667	7	Instituto
52	8	50%	43.25	10	Universidad
61	11	27%	39	3	Instituto
71	13	69%	42.1538	10	Instituto
121	10	50%	37.1	27	Instituto
131	9	44%	38.8889	6	Universidad
141	14	57%	41.7143	3	Universidad
PROMEDIO (O TOTAL)	104	54,81%	40,64	10,25	
GRUPO INTERVENCIÓN					
Sala	Niños y niñas evaluados	% Mujeres	Meses promedio al inicio del estudio	Años de Experiencia de la Educadora	Dónde Obtuvo el título
11	10	60%	42.7	10	Universidad
41	14	57%	39.3571	21	Universidad
81	11	72%	44.3636	5	Universidad
91	12	58%	40.9167	19	Instituto
92	12	91%	47	4	Instituto
101	13	38%	41.3846	13	Universidad
111	14	42%	39	20	Universidad
112	9	55%	44.7778	7	Universidad
151	13	30%	41.9231	8	Universidad
152	13	38%	38.4615	8	Universidad
PROMEDIO (O TOTAL)	121	53,7%	41.76	11,94	

5.2 Grupos, Procedimientos y Materiales de Implementación de la Lista de Cotejo

5.2.1 Actividades de Ambos grupos.

Todo el personal educativo (ambos grupos) asistió a la charla inicial de procedimientos y fundamentos. La charla fue ofrecida en dos versiones “masivas” para el personal educativo que podía trasladarse al campus San Joaquín de la PUC y a otro Jardín que ofreció una sala, y en forma “individual” en los jardines que tenían restricciones horarias, de movilización y permisos. En las versiones masivas asistieron tanto educadoras del grupo control como intervención, quienes en esa ocasión aún no sabían a qué grupo pertenecían. En esta charla, además de explicar los procedimientos del estudio y solicitar consentimiento, se explicó la importancia del lenguaje oral en el desarrollo cognitivo y el éxito escolar de los niños y niñas, y se describió las características clave de las experiencias de lenguaje que permiten un adecuado desarrollo de este en la etapa de 2 a 6 años. De acuerdo al marco conceptual de este estudio, se hizo hincapié en las interacciones significativas, en la cantidad de palabras y frases escuchadas por los niños y niñas, en la importancia de la interacción individual y de dar oportunidades a los niños y niñas para hablar y expresarse, en la necesidad de enseñar vocabulario en forma explícita, y en las ventajas de leer libros de cuentos con regularidad en el aula, por los efectos que tiene en el lenguaje que los adultos dirigen a los niños y niñas. La presentación en power point de esta charla inicial se adjunta en el **ANEXO 1**.

Como incentivo a la participación y en forma de agradecimiento, se regaló a cada sala, control e intervención, un pack de 4 libros de cuentos o libros expositivos adecuados al grupo de edad.

5.2.2 Grupo de Intervención

Las 19 salas fueron aleatorizadas a un grupo de intervención y uno de control. El grupo de intervención quedó constituido por 10 salas y el de control, por 9 salas. El personal educativo de las salas del grupo control fue informado de haber sido asignado a dicho grupo, y se les explicó que sólo se evaluaría a los niños al inicio y al final del año y se grabaría en las salas. Se les informó que, de encontrarse evidencia de un impacto positivo de la intervención, se les capacitaría el finalizar el estudio.

En la literatura sobre estudios experimentales, se plantea como una posible amenaza a la validez (no como un supuesto), el hecho que los participantes conozcan la condición de tratamiento a la que fueron asignados, ya que resultados diferentes entre grupos podrían deberse no al efecto del tratamiento sino a que los participantes de uno u otro grupo podrían modificar su comportamiento dada la condición que les ha tocado. Para prevenir esta posible amenaza se recomienda que los participantes no conozcan el grupo al que fueron asignados, sin embargo es una situación difícil de lograr particularmente en experimentos en terreno tales como las intervenciones educativas (que se diferencia de experimentos de laboratorio; Hulleman & Cordray, 2009) en los que los participantes inevitablemente notan cuando están recibiendo o no la intervención. La literatura especializada en este tipo de experimentos no desconoce el carácter causal de los resultados, pues ello está dado principalmente por la existencia de aleatorización de los participantes a las condiciones de tratamiento y por la existencia de evaluaciones pre y post tratamiento (Murnane & Willet, 2011; Shadish, Campbell, & Cook, 2002).

En todo caso, el hecho de conocer el grupo al que fueron asignadas podría reducir la validez de la atribución causal. Lo mismo ocurre con el hecho de haber sido informadas de que el grupo control recibiría capacitación si se observaba que la intervención beneficiaba al grupo experimental. Por ejemplo, el personal educativo asignado al grupo control podría haber proporcionado menor estimulación de lo habitual a los niños a su cargo, para exacerbar las diferencias entre ambos grupos, con el fin de recibir la capacitación. Sin embargo, esto iría en contra de su mandato de proporcionar la mejor estimulación posible y sería éticamente bastante cuestionable. Otra posibilidad es que el grupo experimental haya actuado con mayor entusiasmo y esfuerzo por sentirse beneficiado con la

intervención, y el grupo control en forma más apática por no haber sido beneficiado. En educación es común no poder evitar informar a los participantes de la asignación en un diseño con asignación aleatoria, y esto disminuye la posibilidad de atribuir los resultados al tratamiento.

La intervención consistió en el llenado y envío, dos veces a la semana, de una lista de cotejo con 6 eventos de lenguaje y los nombres de todos los niños y niñas en cada sala (**ANEXO 2**). La lista de cotejo fue diseñada teniendo en cuenta las experiencias clave de lenguaje según la evidencia científica más actualizada sobre desarrollo del lenguaje, e incluyó los siguientes eventos:

- El niño o niña escuchó la definición de una palabra nueva.
- El niño o niña usó una palabra recientemente enseñada (la actuó, la usó en una frase, respondió una pregunta relacionada).
- El niño o niña contestó una pregunta de explicación (cómo, por qué, qué pasa si, qué significa).
- El niño o niña escuchó a un adulto dar una explicación (por qué pasa algo, cómo funciona algo, que pasará si...)
- Escuchó un cuento leído por un adulto al curso completo o a un grupo grande (más de 10 niños y niñas).
- Escuchó un cuento leído en un grupo pequeño (hasta 10 niños y niñas)

Para cada uno de estos eventos la educadora o técnico debía marcar si cada niño y cada niña lo había experimentado o no en el día del llenado de la lista. La lista de cotejo se imprimió para cada sala en papel, y también se implementó en un formulario google que las educadoras podían llenar en línea.

El personal educativo del grupo de intervención recibió una capacitación de aproximadamente una hora y media, acerca de cómo llenar la lista de cotejo. En esta capacitación se explicó y ejemplificó cada evento de lenguaje de la lista y se realizaron ejercicios de aplicación. En esta capacitación se utilizó un manual de llenado de la lista de cotejo (**ANEXO 3**) un cuadernillo de ejercicios de aplicación (**ANEXO 4**). Esta capacitación se complementó con una visita al jardín por parte del equipo, aproximadamente una semana después del inicio del llenado, para resolver dudas y preguntas acerca del llenado de la lista.

5.2.3 Implementación de la Lista de Cotejo

Al personal educativo del grupo de intervención se le indicó que llenaran la lista de cotejo dos veces a la semana, en general miércoles y viernes u otros dos días que resultaran convenientes, previamente acordados con el equipo de investigación. La primera lista fue llenada la primera semana de Junio. A mediados de Noviembre se comenzó a evaluar a los niños y niñas, El llenado de las listas por ende se realizó entre los meses de Junio y Noviembre (6 meses).

El llenado de las listas fue diseñado para ser hecho por el equipo que trabaja en cada sala, incluyendo educadoras y técnicos. Sin embargo, se permitió flexibilidad al personal educativo en este respecto, ya que se trata de un proyecto preliminar donde no tenemos razones de peso para pensar que una u otra forma podría ser mejor, y algunos equipos manifestaron fuertes preferencias en este sentido. Así, en tres salas, la educadora y técnico comenzaron alternándose por semana la responsabilidad del llenado de la lista. Luego, en una de esas salas la educadora continuó ella realizando el registro. En otra de esas salas, la educadora presentó una licencia médica a fines de septiembre y fue la técnico quien continuó llenando lista. En la tercera sala hubo un cambio de educadora a mediados de septiembre. La educadora nueva fue capacitada y desde ese momento comenzó a llenar la lista sola (con la educadora anterior, el registro era alternado). En otras dos salas, el llenado fue desde un principio en conjunto entre educadora y técnico, de manera de apoyarse en el llenado, de compartir lo que habían visto durante el día y despejar algunas dudas. Además mientras se leía un cuento la técnico realizaba el registro de ese ítem. En otra sala, se comenzó realizando el llenado en conjunto con la técnico, pero

por problemas de tiempo, la educadora decidió continuar realizándolo sola. En otra sala la educadora decidió desde un principio realizar el registro sola porque no involucraba a las técnicas este tipo de procesos. En las últimas dos salas, las técnicas tuvieron desde un inicio la responsabilidad del llenado de la lista, ya que la educadora era compartida con otra sala y por ende no pasaba todo el tiempo necesario en la sala para llenar la lista.

El personal educativo recibió la instrucción de enviar la lista de cotejo los días miércoles y viernes (o los dos días acordados con las investigadoras) al equipo de investigación en el día del llenado, a través de una de cuatro vías: llenado en línea en un formulario google, foto tomada con el teléfono y enviada por mensaje de texto o email, dictado por teléfono, o fax. Aunque las educadoras y técnicas se mostraron interesadas en enviar la lista a través del formulario google, en la práctica todos los envíos fueron realizados a través de foto. Las listas no debían enviarse necesariamente en los días acordados, pero sí llenarse esos días, lo cual se constataba con la fecha de llenado. En el caso de que la sala no llenara dos listas semanales como se había acordado, el equipo solicitaba que se llenara una lista adicional la semana siguiente. El número y gravedad de los atrasos fue utilizado como parte de la medida de fidelidad de la implementación (ver más abajo).

Las listas fueron digitalizadas por el equipo de investigación a medida que se recibían, y la información fue almacenada en una hoja de cálculo Excel que permitió realizar resúmenes de la estimulación lingüística recibida por cada niño y niña de la sala. A partir de Julio, el equipo de investigación se reunió en forma regular con el personal educativo que estaba llenando las listas en cada sala, aproximadamente una vez cada 8 listas, lo cual significó un número variable de semanas entre reuniones, pues dependía del número de listas que enviara cada sala. En estas reuniones se entregó un informe de retroalimentación de estimulación lingüística en la sala a cada niño y niña, en forma de un gráfico. Los gráficos contenían el número de eventos totales marcados para cada niño y niña en el período, una alerta para los niños y niñas o niñas con cero eventos en el período, y una marca de lo esperado para cada evento, para comparar con lo recibido por cada niño o niña. Además, en la reunión se entregaba una hoja de sugerencias para el uso de los eventos incluidos en la lista. Durante la reunión se ayudaba al personal educativo a interpretar el gráfico y a reflexionar sobre aquellos niños y niñas o niñas que aparecían recibiendo poca estimulación y las posibles causas. Además se discutían maneras de aumentar la frecuencia de los eventos que tenían baja frecuencia. Finalmente, en estas reuniones se discutían problemas en el llenado y envío de la lista y posibles soluciones. El **ANEXO 5** muestra un ejemplo de estos informes y el **ANEXO 6** muestra las hojas de sugerencia utilizadas en las tres primeras reuniones de feedback. Entre las reuniones de retroalimentación 1 y 2 se decidió implementar un poster para poner en un lugar visible de la sala, que recordara al personal técnico poner atención para llenar la lista, pero también como un dispositivo adicional de recuerdo de las experiencias clave. El poster se encuentra en el **ANEXO 7**.

5.3 Evaluación, Medidas e Instrumentos

5.3.1 Evaluación pre- y post- Intervención del lenguaje de niños y niñas

Los niños y niñas fueron evaluados antes de la intervención (abril y mayo), y al finalizar ésta (noviembre y diciembre).

a) Evaluación Pre-Intervención.

Los siguientes instrumentos fueron usados para evaluar a los niños y niñas:

-TVIP (Test de Vocabulario en Imágenes de Peabody): prueba que no requiere que los examinados digan nada, sólo apuntar con el dedo a una imagen de cuatro, que representa una palabra dicha por la examinadora). La confiabilidad test-retest de esta prueba es 0.93.

-PCNP (Prueba de Comprensión Narrativa Preescolar): prueba desarrollada por Strasser, Larraín y Lissi para este tramo de edad, consistente en un procedimiento para examinar un libro sin palabras, y 19 preguntas literales e inferenciales acerca de la historia). Las respuestas de los niños y niñas son anotadas en forma literal por la examinadora y codificados en forma posterior con un puntaje 0, 1 o 2 según el nivel de coherencia que representan y la cantidad de información. El acuerdo intercodificador para esta prueba fue calculado con el coeficiente Kappa y fue superior a 0.7 para todas las preguntas. La consistencia interna fue de 0.84 (alpha de Cronbach). **ANEXO 8.**

-PRUEBAS DE INHIBICIÓN

Aunque en el diseño original comprometido con FONIDE se comprometió sólo estas dos pruebas en la evaluación pre-, el equipo consideró conveniente agregar dos pruebas de inhibición conductual por ser un componente de la función ejecutiva muy importante para el aprendizaje en el aula preescolar. Se pretendía con esto contar con un control adicional para determinar la equivalencia de los grupos y controlar estadísticamente diferencias de entrada que pudieran contribuir a las diferencias post-intervención. Sin embargo, como ha sucedido en otras experiencias con niños menores de cuatro años, las pruebas no se comportaron en forma ideal y es dudoso su valor para esta investigación. Por esto hemos decidido no reportar esos datos en este informe. Los resultados de las pruebas, sin embargo, se encuentran en la base de datos de los niños y las pruebas mismas se encuentran en los anexos 9 y 10 (PRUEBA DÍA-NOCHE **ANEXO 9**, PRUEBA DIBUJAR LENTO **ANEXO 10**).

b) Evaluación Post-Intervención.

La evaluación post-intervención incluyó más pruebas que la evaluación pre- por lo cual se evaluó a cada niños y niñas dos veces. Los siguientes instrumentos fueron usados en este momento para evaluar el lenguaje de los niños y niñas al final de la intervención:

- i. TVIP, al igual que la evaluación pre-intervención.
- ii. PCNP, al igual que la evaluación pre-intervención.
- iii. PRUEBA REMEMORACIÓN DE CUENTOS DE LA BATERÍA WOODCOCK-MUÑOZ. Esta prueba solicita al niño o niña que escuche historias muy breves (entre 4 y 12 frases) y que las repita. Esta prueba mide la capacidad de repetir una historia o expresión narrativa. La consistencia interna reportada en el manual de esta prueba es de aproximadamente 0.7 para este rango de edad.
- iv. PRUEBA VOCABULARIO DEL WESCHLER INTELLIGENCE PRESCHOOL SCALE. Esta prueba solicita que los niños y niñas o niñas definan palabras. Cada palabra recibe un puntaje de 0 a 2 puntos según la estructura y contenido de la definición. La consistencia interna reportada en el manual de esta prueba va entre 0.78 y 0.84 para el grupo de 4 a 5 años (la prueba se aplicará en Diciembre cuando la mayoría de los niños y niñas tiene al menos 4 años).

5.3.2 Evaluación del lenguaje dirigido a los niños y niñas por los adultos en sala

a) Grabación

Se grabó el audio de cuatro jornadas de clase en cada sala. Las cuatro jornadas corresponden en general a los meses de Junio/Julio, Agosto /Septiembre, Octubre/Noviembre y Noviembre/Diciembre.

El procedimiento consistió en dejar una grabadora digital en un lugar central de la sala al inicio de la jornada y retirarla a la hora del almuerzo. Todas las personas presentes en la sala fueron informadas de la grabación y dieron su consentimiento por escrito a la misma, pero dos de las tres personas de una de las salas del grupo control retiraron su consentimiento para que las grabaciones fueran usadas con fines de investigación, por lo que el análisis del lenguaje dirigido al niños se realizó con 18 de las 19 salas.

El que el personal educativo estuviera informado de las grabaciones puede haber afectado su comportamiento, pero esta es la práctica estándar en observación de aulas de clase consiste en informar a los docentes, y el supuesto es que las personas producirán el comportamiento que piensan más adecuado y que esté dentro de su competencia, en forma equivalente entre el grupo control e intervención. Consideraciones éticas impiden filmar o grabar la voz de las personas sin su conocimiento, y por ende es necesario tomar en cuenta este sesgo, que sin embargo debiera ser igual en ambos grupos. La base de datos de sala se encuentra en el **ANEXO 11**.

b) Transcripción

Cada grabación fue transcrita utilizando el sistema CHAT de transcripción de lenguaje infantil (McWhinney, 2000) y adaptado para su uso en el contexto de la sala de clase preescolar. Para ello, se generó un manual de transcripción CHAT/FONIDE (**ANEXO 12**) y se capacitó a un gran número de transcribtores. Para estandarizar el tiempo evaluado en cada sala, las grabaciones fueron transcritas hasta el minuto 210 (tres horas y media), momento en el cual la mayoría de las salas comienzan el almuerzo.

c) Codificación

Las transcripciones fueron codificadas de dos maneras complementarias. Por una parte, se utiliza el sistema CLAN de análisis del lenguaje (McWhinney, 2000) para medir en forma automatizada parámetros básicos del lenguaje de los adultos. En segundo lugar, se entrenó a dos codificadoras para que identificaran la ocurrencia de ciertos eventos clave del lenguaje. Para este entrenamiento se elaboró un manual de codificación de transcripciones FONIDE (**ANEXO 13**). Posteriormente se realizó un proceso de entrenamiento y estudio del acuerdo inter-codificador con 5 transcripciones. Para este análisis de acuerdo, cada transcripción se analizó en base a la unidad de la página, para aumentar el número de casos. Se trabajó con una transcripción a la vez hasta alcanzar un acuerdo satisfactorio entre las codificadoras en todos los códigos (al menos 70% de acuerdo). Posteriormente cada codificadora codificó en forma independiente, y las cinco transcripciones utilizadas para el entrenamiento volvieron a ser codificadas.

Las transcripciones se codificaron en base a las siguientes variables:

- i. VARIABLES EVALUADAS EN FORMA AUTOMATIZADA CON CLAN:
 - Cantidad de palabras totales emitidas por los adultos en 3 horas y media.
 - Palabras diferentes en el lenguaje de los adultos en 3 horas y media.
 - Variedad Léxica de los adultos en 3 horas y media (Type/Token ratio). Una razón entre las palabras diferentes y las palabras totales.
 - Densidad léxica del lenguaje de los adultos presente en la sala. La longitud promedio de cada frase de los adultos.
- ii. VARIABLES CODIFICADAS POR PERSONAS ENTRENADAS:
 - Número de Explicaciones en el lenguaje de los adultos. Se consideró una explicación como dos frases (cláusulas, sintagmas) unidos por una conjunción (típicamente para, porque, para que, por, si-entonces, pero) de manera que se expresa una relación lógica entre las dos frases.
 - Número de Discusiones acerca de significados de palabras. Discusiones explícitas que buscan enseñar el significado de una palabra de baja frecuencia para los niños y niñas. Para desambiguar posibles conflictos con explicaciones se dio la instrucción de siempre codificar como definición cuando se trataba de dar el significado de una palabra que el codificador estima que es nueva, es decir que el adulto está enseñando (por ejemplo, la frase: “el alicate sirve para sujetar o apretar cosas” se codificaría como discusión sobre palabras y no como explicación, pese a que tiene la palabra “para”). Para aclarar la distinción entre explicaciones y

discusiones de palabras, en el manual se indicó: “También se incluyen aquí [en explicaciones] las explicaciones de la función de los objetos (sirve para, es para, se usa para) cuando los objetos son conocidos. Si es una palabra que los niños no conocen, codifique \$DEF [discusiones de palabras] en vez de \$EXP [explicaciones]”.

-
- Número de Narraciones de Cuentos. Cuentos leídos.
- Número de palabras Sofisticadas. Palabras de baja frecuencia en el contexto del aula preescolar, (al menos un índice de frecuencia sobre 6000 en la lista de frecuencias del español de la RAE).
- Lenguaje Cálido. Elogios, términos cariñosos, refuerzo positivo o esfuerzos por calmar o acoger un niño o una niña en momentos de estrés.
- Lenguaje Hostil. Ridiculizaciones, insultos, amenazas, o reacciones exageradamente negativas al comportamiento de los niños y niñas.

Para la explicación detallada de cada uno de estos códigos, por favor consultar el manual de codificación de transcripciones.

5.3.3 Fidelidad de la implementación.

La fidelidad de la implementación se evaluó en base a tres indicadores escalas independientes que dan cuenta de la adhesión a la actividad de llenado, y de la adecuación de la misma, es decir, si el personal educativo llenó la lista con la frecuencia y periodicidad esperada, y si al llenar la lista, estaban efectivamente haciendo lo que la intervención pretendía que hicieran.

a) Indicador: Número de listas

Este indicador consiste en el número total de listas llenadas y enviadas por cada sala entre el inicio y final de la intervención. Tomando en cuenta el inicio en la primera semana de Junio y término en la tercera semana de Noviembre (cuando se dio inicio a la evaluación post del lenguaje infantil), el total de semanas fue de 25. El equipo de investigación solicitó que se llenaran 2 listas semanales, lo que arroja un total ideal de 50 listas. Sin embargo, muchas veces el personal educativo no cumplió con este estándar por diversas razones. Licencias médicas, fiestas, feriados y simplemente la falta de tiempo fueron obstáculos comunes referidos por el personal educativo para enviar las listas llenadas. En casos de atraso se le solicitaba al personal educativo que llenara y enviara listas adicionales en la semana siguiente, pero aun así ninguna sala cumplió con el máximo de 50 listas, pues se consideró contraproducente exigir cuatro o más listas en una semana para compensar, y así muchos atrasos se fueron acumulando.

b) Indicador Frecuencia de Envío

Se solicitó al personal educativo que cada sala enviara 2 listas a la semana. Como en varias ocasiones las educadoras se atrasaron en los envíos, y éstas recuperaban enviando tres la semana siguiente, se calculó un puntaje que busca medir la periodicidad con la cual ellas enviaban una listas. Se otorgó 1 punto si es que envió 2 listas o más en una semana, 0 puntos si entregaba 1 lista, y se le restó 1 punto por semana que no envió nada. Para estandarizar este cálculo y no evaluar lo mismo que en el indicador anterior, se evaluaron sólo 32 listas, que fue el mínimo de listas que fue llenado por una sala. Así, el máximo puntaje es de 16 si una sala mandó 2 listas semanales.

c) Escala de Comprensión

Para generar esta escala se utilizó la información de los cuadernos de campo llenados por el personal del proyecto durante las reuniones de implementación y de retroalimentación. Se generaron 3 criterios de comprensión de la intervención y se utilizó la información de las notas de campo para asignar un puntaje a cada educadora o técnico en cada criterio.

Los criterios considerados en esta escala son:

I. ENTIENDE LOS EVENTOS DE LA LISTA: Comprende qué significa cada uno de los eventos de lenguaje de la lista. Algunas evidencias de problemas en este criterio serían: menciona que la lista se llena sólo durante la hora del cuento, o bien, “no se puede saber si los niños y niñas escucharon o no una explicación”, o bien, “los niños y niñas no repiten las palabras que digo, no las usan”, o bien, “la lista me ayuda a ser más cuidadosa y decir menos muletillas”. Máximo 1 y Mínimo 0.

II. ENTIENDE LA LISTA COMO ESTRATEGIA DE AUTO-MONITOREO: Educadora manifiesta haber modificado sus prácticas a partir de a lo menos 1 de los eventos de la lista. Ejemplos de evidencia de comprensión de este criterio: Dice: “Ahora me preocupo de fijarme en hacer más definiciones”; dice: “Ahora uno se da cuenta de que no es necesario cambiar las palabras y

hacerlas más fáciles, si no que se puede definir la palabra”; dice: “ahora se cuentan más cuentos”.

III. ENTIENDE LA LISTA COMO ESTRATEGIA DE MONITOREO DE ESTIMULACIÓN INDIVIDUAL: Utiliza la lista como un instrumento que permite identificar la cantidad de estimulación lingüística que recibe cada niño de su sala. Ejemplos de evidencia de que no utiliza la lista para este fin: dice: “yo ya conozco al grupo y sé quiénes están más bajos”; ejemplos de uso con fin de monitoreo de oportunidades de los niños y niñas: “Ahora me fijo más en los que no ponen tanta atención, y los saco después y les cuento un cuento a ellos”; “La lista me obliga a poner atención en quiénes están recibiendo”; “Uno se da cuenta que hay niños y niñas que son capaces de hacer más de lo que uno pensaba”.

5.3.4 Encuesta demográfica

Se elaboró una encuesta demográfica para evaluar características personales y de formación inicial y continua del personal educativo. La encuesta se aplicó al inicio de la intervención y medía las siguientes variables: institución de formación inicial, edad, años de experiencia en aula preescolar, experiencias de capacitación. Esta encuesta se adjunta en el **ANEXO 14**.

5.3.5 Cuestionario de Creencias de Lenguaje Oral en el aula preescolar

Se elaboró un cuestionario de creencias sobre el lenguaje oral para ser administrado al personal educativo al finalizar el estudio. El cuestionario evalúa las creencias acerca de la importancia de diversas experiencias para el desarrollo del lenguaje oral, el rol del lenguaje oral en el desarrollo y la educación, la percepción de que tiene el personal educativo acerca de la precisión con que conocen el lenguaje de los niños y niñas de su sala, y la frecuencia auto-reportada de uso de distintas experiencias de lenguaje. El cuestionario se adjunta en el **ANEXO 15**.

5.3.6 Entrevista grupal a personal educativo grupo de intervención

Con el objetivo de conocer tanto las percepciones de las educadoras acerca del impacto de la intervención, como detalles acerca de la forma de llenar la lista de cotejo, y sugerencias para su mejoramiento, en el mes de Septiembre se realizó un focus group con el personal educativo de las salas intervenidas. La actividad se llevó a cabo en la Escuela de Psicología de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Se invitó tanto en forma presencial como escrita a todo el personal educativo que recibió la intervención, de las cuales asistieron 12 educadoras y técnicos, representantes de 6 de un total de 10 salas del grupo de intervención. Para esta entrevista se desarrolló un guión de entrevista grupal que tocaba los siguientes puntos principales: Percepción sobre el efecto que tiene la lista en el personal educativo y en los niños y niñas; Posibilidades y problemas para Integrar la lista a la rutina; Percepción de utilidad de las sesiones y materiales de retroalimentación y proyecciones/sugerencias sobre la lista. El guión del focus group se adjunta en el **ANEXO 16**.

6. Resultados de Investigación.

6.1 Comparaciones entre medidas de desarrollo del lenguaje pre y post

La base de datos de las evaluaciones de los niños y niñas, junto con las demográficas de las educadoras, se adjunta en el **ANEXO 17**.

Para comparar el cambio en el lenguaje de los dos grupos, realizamos cuatro regresiones múltiples, una para Vocabulario Receptivo, otra para Comprensión de Historias, otra para Vocabulario Expresivo y una cuarta para Recuento de historias. De estas cuatro variables, y de acuerdo al diseño original del estudio, sólo las dos pruebas comprensivas (TVIP Y PCNP) fueron evaluadas tanto al inicio como al final del estudio. En estos casos, se introdujo como control el puntaje obtenido por cada niño antes de la intervención. En los casos donde la medida post no contaba con una medida pre, utilizamos como control la medida receptiva de la misma habilidad (vocabulario receptivo para vocabulario expresivo y comprensión de historias para recuento de historias).

Además de controlar por el lenguaje al inicio del año, se controló por la edad de los niños y niñas al inicio del estudio, su sexo, y las siguientes variables de la educadora a cargo de la sala de cada niño: edad, años de experiencia, y tipo de institución donde obtuvo su título profesional de educadora de párvulos (1=Universidad; 0=Instituto). La contribución de la intervención se estimó introduciendo una variable dummy donde el grupo control fue codificado como 0 y el de intervención, con un 1.

La tabla 2 muestra estadísticos descriptivos de las variables incluidas en las regresiones, y la tabla 3 muestra las correlaciones entre esas variables. La tabla 4 muestra los resultados de las regresiones para las cuatro variables de desarrollo del lenguaje evaluadas al término de la intervención.

Las correlaciones bajas pero significativas tanto entre años de experiencia de las educadoras y las medidas de vocabulario de los niños, como entre título universitario y vocabulario receptivo y comprensión de historias en el pretest muestran la conveniencia de incluir las variables de características de las educadoras como variables de control en los análisis de regresión. Por otra parte las correlaciones significativas entre .178 y .702 en las pruebas de los niños están en la línea esperada dada la relación entre las medidas de lenguaje oral.

Las descriptivas muestran pocas o nulas diferencias brutas en el cambio del vocabulario receptivo y comprensión de historias entre el inicio y fin de la intervención, por grupo. Es decir, todos los niños y niñas, independientemente de su grupo, aumentan en forma similar, aunque los niños y niñas del grupo de intervención aumentan su vocabulario receptivo ligeramente más que los del grupo control.

Sin embargo, tal como se observa en la tabla 4, las diferencias en el cambio del vocabulario receptivo entre el grupo control y el de intervención son marginalmente significativas ($p=0.052$), a favor del grupo de intervención, luego de controlar por la edad de los niños y niñas y las características de la educadora a cargo de su sala ($B=0.106$; $t=1.956$, $p=0.052$). El modelo total de vocabulario receptivo explica 53,1% de la varianza ($F_{7,217}=39.763$; $p=0.000$), del cual el grupo al cual pertenece cada niño explica menos de un 1% adicional de la varianza. Como explicamos antes, estos resultados son exploratorios y no pueden ser atribuidos a la intervención debido a los problemas de diseño (tamaño muestral y el hecho que el personal educativo conociera el grupo al cual fueron asignadas).

Por el contrario, el efecto de la intervención no es significativo para explicar ninguna de las otras variables luego de controlar por las habilidades de lenguaje de entrada, edad y características de la educadora. De hecho, para las demás variables de lenguaje post-intervención, los únicos predictores con una contribución significativa son las habilidades de lenguaje pre-intervención.

Tabla 2. Descriptivas por grupo entre las variables del estudio

Variable del Niño	Control		Intervención		Total	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT
Meses al Inicio del Estudio	40.6442	3.71802	41.7603	3.61945	41.2444	3.69939
Comprension Narrativa PRE	15.6154	7.01636	15.3223	7.51467	15.4578	7.27393
Comprension Narrativa POST	21.3077	7.43265	20.8678	7.76417	21.0711	7.59901
Vocabulario Receptivo PRE	21.31	11.071	21.90	11.438	21.63	11.249
Vocabulario Receptivo POST	29.20	13.395	31.22	12.598	30.29	12.983
Vocabulario Expresivo POST	2.68	.612	2.84	.532	2.77	.575
Rememoración de Cuentos POST	9.40	5.371	9.82	5.298	9.63	5.324

Tabla 3. Correlaciones entre las variables del estudio

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Meses al Inicio del Estudio	.325**	.312**	.335**	.314**	.178**	.187**	-.245**	-.196**	.039
2. Comprension de Historias PRE	1	.587**	.592**	.550**	.351**	.263**	-.004	.044	-.203**
3. Comprension de Historias POST		1	.468**	.509**	.426**	.352**	-.048	.109	-.072
4. Voc. Receptivo PRE			1	.702**	.392**	.303**	.060	.149*	-.199**
5. Voc. Receptivo POST				1	.486**	.405**	-.037	.143*	-.120
6. Voc. Expresivo POST					1	.427**	.073	.141*	-.087
7. Rememoración de Cuentos POST						1	-.070	.018	.013
8. Edad Educadora							1	.618**	-.208**
9. Años de Experiencia Educadora								1	.016
10. Titulo Universitario Educadora									1

Nota. *p<0.05 **p<0.01 ^p<0.1

Tabla 4. Modelos de Regresión para las cuatro variables de desarrollo del lenguaje evaluadas al término de la intervención.

PREDICTOR	Variable POST Vocabulario Receptivo		Comprensión de Historias		Vocabulario Expresivo		Recuento de Historias	
	B Est.	t	B Est.	t	B Est.	t	B Est.	t
Sexo (Mujer=1)	-.066	-1.409	.065	1.201	.023	.362	.114	1.753
Meses al Inicio del Estudio	.082	1.545	.145	2.435*	.078	1.104	.070	.979
Voc. Receptivo PRE	.643	12.250**			.340	4.859**		
Comp. de Historias PRE			.529	9.085**			.224	3.199**
Edad Educadora	-.210	-3.179**	-.110	-1.458	-.007	-.082	-.122	-1.350
Años de Exp. Educadora	.195	3.089**	.180	2.544*	.110	1.312	.096	1.122
Tít. Univ. Educadora	-.088	-1.549	.023	.359	-.037	-.498	-.012	-.149
Grupo (Intervención=1)	.106	1.956^	-.036	-.588	.034	.470	.123	1.665
	F _(7,217)	39.763**		19.757**		7.285**		3.952**
	R ²	53.1		38.9		16.8		11.3

Nota. *p<0.05 **p<0.01 ^p<0.1

Llama la atención que en la regresión múltiple, las variables edad y años de experiencia de la educadora tiene efectos opuestos en el vocabulario receptivo de los niños y niñas de medio mayor, cuando se las ingresa en forma conjunta (Beta Edad= -0.210, $p=0.02$; Beta Experiencia= 0.195, $p=0.02$). Sin embargo, vemos por una parte que ambas variables tienen una correlación bivariada importante ($r=0.618$, $p=0.000$), y por otra, que sólo Experiencia tiene una correlación bivariada significativa con el vocabulario receptivo ($r=0.153$, $p=0.032$). Este fenómeno se mantiene cuando conducimos la regresión sólo con esas dos variables, por lo que podemos suponer que se trata de un efecto supresor (Smith, Ager & Williams, 1998), donde el efecto negativo de la edad sólo surge al controlar los años de experiencia. Es decir, a igual experiencia, una mayor edad del personal educativo es perjudicial para los resultados. También puede tratarse de un fenómeno debido a la naturaleza no-lineal de la relación entre edad del docente y resultados educativos (por ejemplo, Manzi, Strasser, San Martín & Contreras, 2008). Para estimar el efecto conjunto de las dos variables, conducimos la regresión de Vocabulario receptivo en dos bloques, e introducimos las dos variables de interés en el último bloque. Este análisis (no mostrado en tabla) revela que entre las dos variables aportan un 2.6% de varianza explicada ($F_{2,217}=6.018$; $p=0.003$).

6.3. Fidelidad de la Implementación, Frecuencia de los Eventos de Lenguaje, Oportunidades de Aprendizaje

6.3.1 Fidelidad de la Implementación

La tabla 5 muestra los tres indicadores de fidelidad, por sala o por personal educativo según corresponda. Cuando existen dos puntajes en una misma sala, es debido a que una persona que llenaba la lista se retiró del estudio ya sea por una licencia médica, u otra razón, y se ha indicado el puntaje de ambas, la que comenzó y la que continuó; o bien porque dos personas llenaban la lista y asistían a las reuniones de retroalimentación. Lo que muestra la tabla 5 es una imagen de gran diversidad en la implementación de la intervención. La frecuencia y rapidez con que se enviaban las listas estuvo afectada en gran medida por la comprensión y aceptación de la lista como un instrumento útil, pero también por factores de tiempo, oportunidad y memoria que podrían convertir a la lista de cotejo, en la versión utilizada en este estudio, en un dispositivo inviable para la realidad del aula preescolar chilena. Esto sumado a los comentarios obtenidos en las sesiones de retroalimentación y en el focus group, sugiere que, incluso si la lista obtiene un impacto en las prácticas o en los niños y niñas, sería necesario adaptarla un poco más a la realidad de nuestras aulas e instituciones preescolares.

Tabla 5. Indicadores de fidelidad de la implementación

ID de Sala	Listas enviadas	Frecuencia de Envío	Comprensión de eventos	Comprensión de Auto-monitoreo	Comprensión de Monitoreo Individual	Total Comprensión
011	37	-1	0	1	0	1
092-1	33	8	0	0	0	0
092-2			1	1	0	2
091-1	37	7	1	0	0	1
091-2			1	0	1	2
111	40	11	1	1	1	3
112	38	7	1	1	1	3
081	35	9	0	0	0	0
101	37	10	1	0	1	2
041	34	11	1	1	1	3
151	36	14	0	1	0	1
152	36	14	0	1	0	1

6.3.2 Frecuencia de Eventos de Lenguaje

En cuanto a lo que revelan las listas llenadas acerca del tipo y cantidad de estimulación que se ofrece a los niños y niñas, esto se analizó a partir del número de eventos de lenguaje marcados en las listas para cada niño y niña, usando como máximo las primeras 32 listas enviadas por cada sala (para estandarizar el máximo de eventos y poder comparar). Por ende, cada niño y niña tiene un máximo de 32 eventos marcados. Las figura 1 resume la distribución de los eventos marcados para cada niño y cada niña.

Como se puede ver, los eventos más frecuentemente marcados por las educadoras para niños y niñas individuales son los receptivos, es decir, eventos en los que el personal educativo dice algo (enseña una palabra, explica, lee un cuento), mientras que los eventos donde los niños y niñas deben expresarse (contestar una pregunta, usar una palabra enseñada) son marcados en menor medida. Esto puede reflejar dos fenómenos. Por una parte, las dificultades que existen en monitorear las oportunidades ofrecidas a niños y niñas individuales, uno de los principales problemas observados con el dispositivo. En este sentido, es mucho más sencillo para el personal educativo monitorear que ellas ofrecieron cierta estimulación al grupo completo, pero mucho más difícil monitorear si hicieron una pregunta o no a una niña o un niño particular. En efecto, el personal educativo comentó en repetidas ocasiones durante las reuniones de retroalimentación y el grupo focal, que el monitoreo de lo que cada niño o niña recibe o las oportunidades que tiene de hablar, es extremadamente difícil en una modalidad de llenado de lista al final del día.

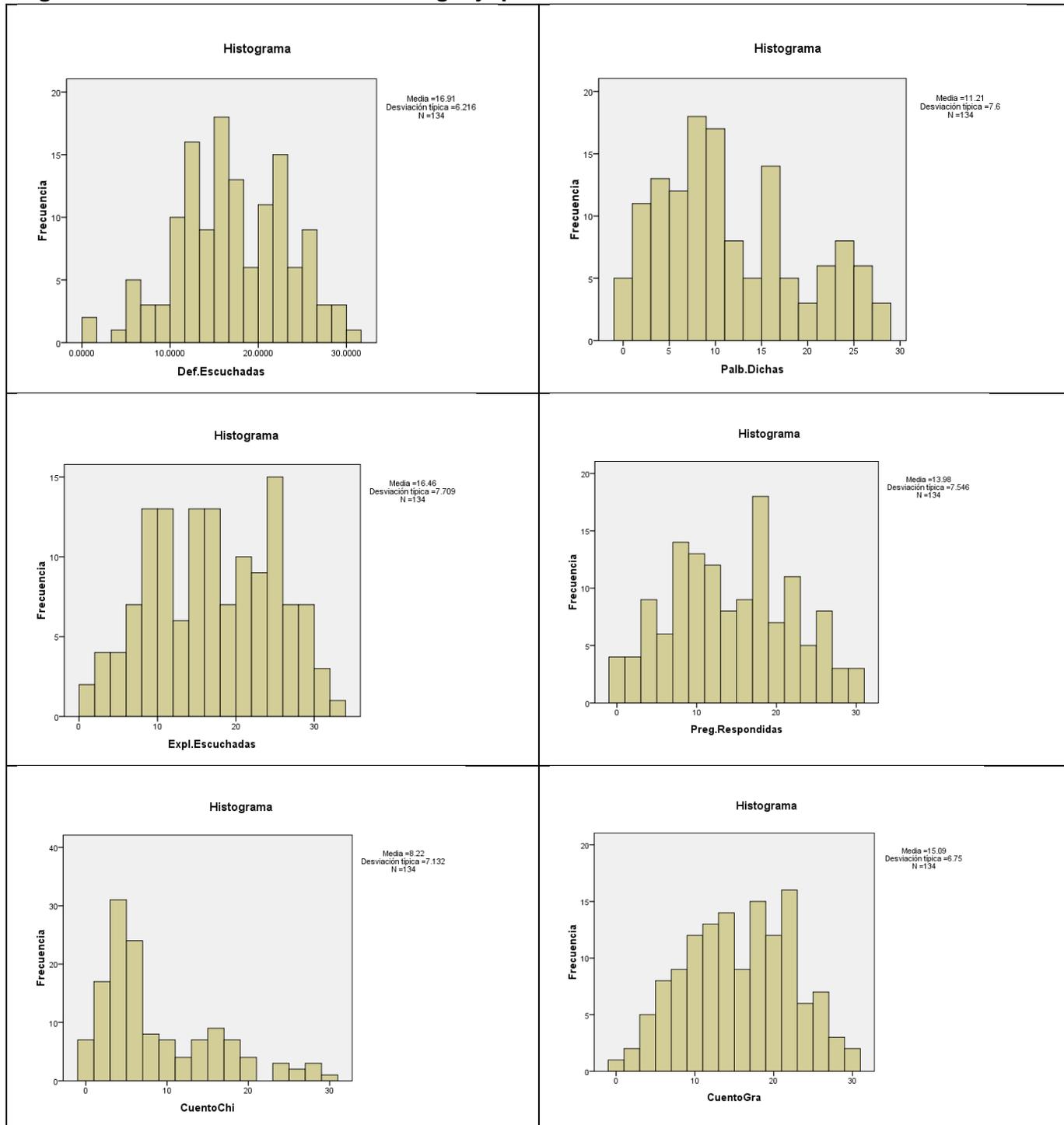
Por otro lado, la baja frecuencia de los eventos que requieren que el niño o niña hable o se exprese respecto de los eventos que requieren que el personal educativo diga ciertas cosas, puede también reflejar que el personal educativo incorporó en menor medida este tipo de prácticas de oportunidades expresivas, ya sea por mayor dificultad en la forma de implementarlas o menor repertorio de ideas. Es decir, es posible que, antes de solicitar que monitoreen la frecuencia de este evento, es necesario

asegurar que son prácticas que existen en las competencias del personal. Mientras que los resultados de las grabaciones de aula (ver sección 6.3) sugieren que prácticas como enseñar palabras o dar explicaciones, sí existen en el repertorio del personal educativo, aunque se hacen con poca frecuencia, la misma evidencia sugeriría que prácticas como implementar juegos para que los niños y niñas usen las palabras aprendidas, o hacer preguntas dirigidas a la comprensión de una historia, no son parte del repertorio lingüístico del personal educativo, y por ende, más que un dispositivo tendiente a aumentar su frecuencia, lo que se necesita es capacitación tendiente a adquirir la competencia.

Adicionalmente, puede tratarse de un asunto de creencias acerca de la importancia y el rol que tiene lo que el niño o niña dice y hace, en su propio desarrollo. En una educación centrada en el profesor, como la chilena (Facultad de Educación PUC/MINEDUC, 2011), puede resultar complejo incorporar los eventos expresivos, comparado con los receptivos.

El otro evento que tiene baja frecuencia es la lectura de cuentos en grupos pequeños, que desde un principio fue recibida con escepticismo por el personal educativo, en el sentido de que sus condiciones de contexto no les permitirían separar a los niños y niñas en grupos de 8 o 10 para compartir un cuento. Así, mientras que los niños y niñas estuvieron expuestos a lecturas en grupo grande un promedio aproximado de 15 veces en las semanas intervenidas, este promedio fue de 6 veces para el evento de lectura en grupos pequeños. Aun así, es rescatable que el personal educativo, pese a su reticencia inicial, fue capaz de implementar algunas experiencias de lectura de cuentos en grupos pequeños. Es posible que la lista, al actuar como un recordatorio constante de la importancia de esta actividad, las haya motivado a buscar formas de poder realizar esto que antes no habían contemplado.

Figura 1. Frecuencia de eventos de lenguaje por individuo



6.3.3 Contribución de la Asistencia y las Oportunidades de Aprendizaje al Cambio en las Habilidades de Lenguaje

Para identificar si las oportunidades de aprendizaje recibidas por cada niño tienen incidencia en el cambio de sus habilidades de lenguaje, se realizó un análisis de regresión con los niños y niñas del grupo de intervención, utilizando como predictor las oportunidades de desarrollo del lenguaje proporcionadas por las educadoras, según lo indicado por ellas en las listas de cotejo.

Debido a las altas inter-correlaciones de los 6 eventos de lenguaje, se decidió formar una escala de "Oportunidades de Aprendizaje" con ellas, sumando sus valores. La consistencia interna de esta escala resultó excelente (α de Cronbach=0.898). El máximo teórico de esta escala es 192 (para el niño que fue marcado las 32 veces en los 6 eventos) y el mínimo es 0. El promedio real fue de 86.49, con un mínimo de 35 y máximo de 175. Este predictor se ingresó en los modelos de regresión como un predictor de las cuatro variables de lenguaje oral al final de la intervención.

Además de las oportunidades de aprendizaje, se ingresó el número de inasistencias de los niños y niñas como un control adicional para determinar si afectaba el cambio de las habilidades de lenguaje. Las inasistencias en el grupo de intervención fueron altas y distribuidas de manera asimétrica: alrededor de la mitad (51,2%) de los niños y niñas tuvieron 6 inasistencias o menos en los 32 días en que se llenó la lista, un 40% tuvo entre 7 y 14 inasistencias en esos 32 días, y el resto tuvo hasta 20 inasistencias. La media de inasistencias fue de 7,17 con una desviación típica de 4,83.

Para identificar la asociación de las inasistencias y las oportunidades de aprendizaje recibidas por cada niño o niña con el cambio de sus habilidades de lenguaje, se realizó un análisis de regresión con los participantes del grupo de intervención, utilizando como predictor las oportunidades de desarrollo del lenguaje proporcionadas por las educadoras, según lo indicado por ellas en las listas de cotejo, y las inasistencias. Debido al tamaño reducido de la muestra (sólo grupo control), decidimos ingresar sólo las variables del niño en estos modelos.

La tabla 6 resume los resultados de estos modelos de regresión. Como puede verse en la tabla, las oportunidades de aprendizaje marcadas por la educadora tienen una contribución marginalmente significativa ($p < 0.087$) en el vocabulario receptivo y significativa en el caso del vocabulario expresivo ($p < 0.015$), más no tiene una contribución a las dos variables de comprensión y recuento de historias. Las inasistencias por su parte no explican varianza en ninguna de las habilidades de lenguaje medidas al final de la intervención, una vez controlados la edad, el sexo y las habilidades de lenguaje oral al inicio de la intervención.

Tabla 6. Modelos de Regresión para las cuatro variables de desarrollo del lenguaje evaluadas al término de la intervención, usando como predictores las oportunidades de aprendizaje y las inasistencias.

Variable POST	Vocabulario Receptivo		Comprensión de Historias		Vocabulario Expresivo		Recuento de Historias	
	B Est.	t	B Est.	t	B Est.	t	B Est.	t
PREDICTOR								
Sexo (Mujer=1)	-.042	-.614	.080	1.078	.062	.731	.076	.876
Meses al Inicio del Estudio	.075	1.034	.027	.347	.030	.329	.159	1.794^
Voc. Receptivo PRE	.668	9.432**			.370	4.201**		
Comp. de Historias PRE			.595	7.682**			.321	3.685**
Oportunidades	.137	1.726^	.044	.505	.244	2.475*	.015	.145
Inasistencias	.091	1.149	-.018	-.212	-.002	-.023	-.067	-.660
$F_{(7,217)}$	21.651**		14.447**		5.915**		4.669**	
R^2	48.5		38.6		20.5		16.9	

Nota.

** p<0.01; * p<0.05; ^ p<0.1

6.3 Lenguaje dirigido a las niñas y niños

Como se explicó en la sección metodología, dos de los tres adultos de una de las salas del grupo control no otorgaron su consentimiento a que las grabaciones fueran utilizadas para investigación. Por ende, esa sala no se incluyen en este análisis. Las otras salas 18 fueron grabadas cuatro veces cada una, para un total de 72 grabaciones (32 control y 40 experimental), las cuales fueron transcritas y codificadas de acuerdo a lo descrito en la metodología. Las 72 transcripciones codificadas se adjuntan en el **ANEXO 18**.

La tabla 7 muestra los promedios y desviaciones estándar de las variables de las grabaciones de sala. Todas las variables se distribuyeron de manera no normal con un importante sesgo hacia los valores más bajos (es decir, en muchas grabaciones hubo pocos eventos y en muy pocas grabaciones hubo muchos eventos). Por esta razón, se optó por comparar los valores de las grabaciones del grupo control y experimental usando una prueba no paramétrica (Mann-Whitney U).

Como se ve en el análisis, tanto las discusiones sobre palabras como las lecturas de cuentos son más frecuentes en las grabaciones del grupo de intervención que en las del grupo control (discusiones sobre palabras $p=0.02$; lecturas de cuentos $p<0.026$), mientras que las otras características del lenguaje no difieren entre ambos grupos.

Tabla 7. Promedios y desviaciones estándar de cada característica del habla dirigida al niño en salas del grupo control y Experimental

	Control (N=32)		Intervención (N=40)		Total (N=72)		Mann-Whitney U
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	
Expresiones de Calidez	25.0000	20.137	31.075	21.433	28.375	20.943	518.5
Expresiones de Hostilidad	6.3750	6.282	4.650	4.7423	5.4167	5.50736	516.5
Discusiones sobre Palabras	1.3125	2.3751	3.075	4.323	2.292	3.67495	445.0*
Palabras Sofisticadas	2.0313	2.845	2.4500	3.529	2.2639	3.22836	609.5
Explicaciones	15.7813	11.875	16.500	9.4109	16.1806	10.50463	572.5
Lecturas de Cuentos	.4063	.756	.725	.7506	.5833	.76453	465.0*
Frases dirigidas a los niños y niñas	1061.97	416.129	1138.88	507.563	1104.69	467.544	618.5
Palabras Diferentes Dirigidas a los niños y niñas	4455.56	1775.452	4811.13	2136.576	4653.10	1978.761	605.0
Palabras Totales Dirigidas a los niños y niñas	877.25	256.194	911.50	276.053	896.28	266.103	632.5
Densidad Léxica	4.1973	.57058	4.275	.71370	4.2405	.65074	631.0
Variedad Léxica	.210	.041	.205	.0427	.207	.0416	571.0

Nota. * $p<0.05$ ** $p<0.01$ ^ $p<0.1$

Adicionalmente, y debido a la naturaleza de los datos, se consideró adecuado realizar pruebas de chi cuadrado para determinar si la proporción de grabaciones donde no se observaba ninguna ocurrencia de cada evento era diferente entre los grupos control e intervención. Las variables fueron recodificadas en forma dicotómica asignando un valor de 1 a todas las grabaciones donde se observó al menos una instancia del evento, y cero al resto de las grabaciones. La tabla 8 resume esta información. Como se observa en la tabla, este análisis confirma lo encontrado anteriormente, que la proporción de grabaciones donde existen definiciones de palabras y lectura de cuentos es significativamente mayor en las salas del grupo de intervención.

Tabla 8. Proporción de Grabaciones donde se observó al menos una instancia de cada interacción clave

	Control	Intervención	Total	X ²	P
Discusiones sobre Palabras	37,5%	67,5%	54,2%	6,445*	0.010
Palabras Sofisticadas	65,6%	65,0%	65,3%	0,003	0,578
Lecturas de Cuentos	28,1%	57,5%	44,4%	6,213*	0.012
Explicaciones	100%	100%	100%	-	-

6.4 Entrevista grupal a Personal Educativo

La transcripción del grupo focal del personal educativo y el informe del análisis del mismo se encuentran en los **ANEXOS 19 y 20**. Las educadoras en general valoraron positivamente el programa recibido. En cuanto al impacto en el quehacer pedagógico, las educadoras reportaron que la lista de cotejo les ha permitido implementar en mayor medida las prácticas ahí especificadas; y a su vez ha facilitado el monitoreo de la estimulación lingüística que los niños y niñas reciben, informándoles el grupo de niños y niñas en los cuales se requiere focalizar e intensificar la estimulación, ya sea por alta inasistencia o por bajo logro en lenguaje. En cuanto al impacto en los niños y niñas, las educadoras perciben un mayor conocimiento del significado de palabras y un mayor interés por escuchar cuentos.

En cuanto a detalles de la implementación, hubo consenso en que la forma más fácil es llenar la lista a mano en formato papel; y que es casi imposible llenar durante o inmediatamente después de ocurridos los eventos relevantes, lo que puede implicar un registro poco preciso de la información. Las educadoras valoraron las visitas al aula por parte de miembros del programa para resolver dudas y recibir retroalimentación respecto al llenado como a los resultados de la lista de cotejo, aunque les parece conveniente que este no ocurra en meses tales con actividades adicionales como Septiembre. La principal dificultad mencionada es el escaso tiempo disponible para completar este registro

6.5 Encuesta de Creencias de las Educadoras al finalizar el Estudio

6.5.1 Creencias acerca del desarrollo y la enseñanza del lenguaje en aula

La información acerca de creencias y auto reporte de instrucción en aula, fue recolectada a fines del proyecto, teniéndose información de un total de 19 educadoras (n= 10 en el grupo de intervención 1y 9 en grupo control) y de 41 técnicos (n=19 del grupo de intervención y 22 del grupo control).

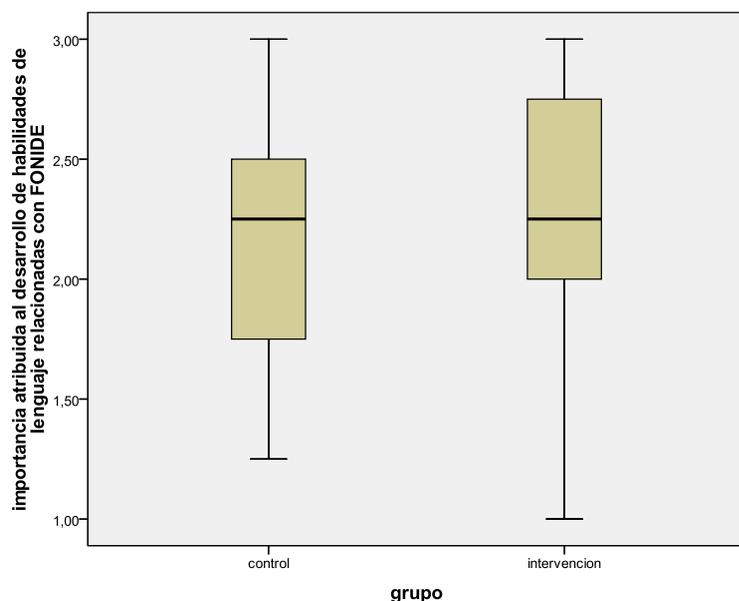
Cuando solicitamos al personal educativo que de una lista dada reporten las tres acciones pedagógicas que consideran más importantes para promover el lenguaje en niños de medio mayor, las

¹ Para una sala tuvimos información de dos educadoras, pues una de ellas reemplazó a la otra por licencia médica y ambas participaron por igual cantidad de tiempo aproximada.

mayormente mencionadas fueron dar oportunidades para que los niños hablen y contesten preguntas (71,7%), incentivar a los niños a hablar en vez de pedir las cosas con gestos 43,3%, y enseñar el significado de las palabras (35%). En cambio, las menos mencionadas fueron Enseñarle el alfabeto (3,3%), Pedirles que dibujen lo que más les gustó de un cuento (5%) y Hablar sobre temas sofisticados que permitan discusiones y reflexiones (11,7%). De la lista, dos habilidades fueron promovidas directamente por el proyecto (Dar oportunidades para que los niños hablen y contesten preguntas, y Enseñar el significado de las palabras). Se encontró una diferencia significativa en el promedio obtenido en el grado de importancia atribuido en ambas habilidades a favor del grupo de intervención comparado con el control (M= 1.24 vs. 0.90, $p=.04$). También construimos una escala que amplía las acciones del proyecto a otras que la investigación ha mostrado como relevantes para desarrollar el lenguaje de niños de 4 años: Dar oportunidades para que los niños hablen y contesten preguntas, Enseñar el significado de las palabras, Usar explicaciones en vez de órdenes, Hablar sobre temas sofisticados que permitan discusiones y reflexiones, y Decir muchas palabras y frases cada día. En esta escala hubo diferencias de promedio a favor del grupo de intervención comparado con el control (M= 1,93 vs. 1,58) pero estas no fueron estadísticamente significativas ($p=.12$).

Se consultó al personal educativo por la importancia que otorgan a que una vez finalizado el nivel medio mayor, los niños logren una lista de habilidades lingüísticas (con valores 1 = importante, 2 = muy importante, y 3 = esencial). Nuevamente se exploró si hubo diferencias de medias en los grupos de tratamiento en dos escalas. En primer lugar una escala con las habilidades directamente promovidas por el proyecto (Tener un amplio vocabulario, Entender un cuento, Narrar oralmente una historia y Entender una explicación; Cronbach's $\alpha=.73$), pero los promedios fueron casi idénticos entre los grupos. Sin embargo, al explorar los puntajes obtenidos, se aprecia que en el grupo de intervención hay más variabilidad y más casos que tienden a marcar el valor 3 (esencial) y menos casos que tienden a marcar el valor 1 (importante) comparado con el grupo control (Figura 1).

Figura 2. Distribución de puntajes en escala importancia atribuida al desarrollo de habilidades de lenguaje según grupo de intervención.



De una serie de preguntas acerca de la importancia atribuida por el personal educativo a la enseñanza directa en el nivel medio mayor, se encontró que dos factores subyacen a las preguntas. Uno acerca de la importancia de la instrucción directa (3 ítems; Cronbach's $\alpha = .58$) (que explica el 52,8% de

la varianza) y otro acerca de la importancia de trabajar en grupo pequeño (1 ítem). Se creó una escala de Importancia atribuida a la Instrucción Directa, que incluyó los siguientes ítems: “Los niños de 3 a 4 años se benefician de la enseñanza directa de palabras nuevas”, “Es suficiente leerle libros a los niños, no es necesario que los tomen o manipulen RECODIFICADA”, y “Los niños antes de los 5 años aprenden todo el vocabulario que necesitan en su familia y jugando con sus amigos RECODIFICADA”. Al explorar si existieron diferencias de promedio según el grupo de intervención en esta escala, encontramos que los promedios son casi idénticos. El ítem restante (“Importancia de trabajar en grupo pequeño antes de los 5 años”) se analizó en forma aislada y encontramos diferencias significativas a favor del grupo de tratamiento ($M= 3,75$ vs. 3.27 , $p=.006$).

Creamos una escala denominada “Efecto percibido acerca del nivel de monitoreo del aprendizaje de los niños” (incluyendo los ítems Al final del día tengo mucha claridad de cuáles niños de mi sala aprendieron una palabra que enseñé, Al final del día tengo mucha claridad de cuáles niños de mi sala comprendieron algo que enseñé, y Al final del día tengo mucha claridad de cuáles niños de mi sala pusieron atención a un cuento que se leyó, Cronbach’s alpha = ,77), pero los promedios fueron casi iguales entre los grupos del estudio. Al explorar diferencias de promedio por ítems, tampoco encontramos diferencias significativas por grupo de tratamiento.

6.5.2 Frecuencia de implementación de núcleos de aprendizaje

Respecto a la frecuencia de implementación del núcleo de lenguaje, el 82,1% de las educadoras y técnicos reporta abordarlo 5 días a la semana; el 14,3% aborda el área 3 veces por semana, y el 3,6% lo hace 4 veces. No hubo diferencias significativas en el promedio de implementación en ningún núcleo de aprendizaje, según grupo de intervención. Sin contar el núcleo de lenguaje, el siguiente más frecuentemente implementado es desarrollo emocional, y el menos de todos es grupos humanos.

7 Conclusiones

7.1 Resumen de Resultados

El análisis de las habilidades de lenguaje oral de los niños antes y después de la intervención muestra leves diferencias a favor del grupo de intervención, las cuales alcanzan un nivel de significación del 10% para vocabulario receptivo, cuando se controla por características de la educadora a cargo de la sala y por la edad, sexo y lenguaje de entrada de los niños.

El análisis de regresión también sugiere que algunas características de la educadora a cargo de la sala se asocian al cambio del vocabulario receptivo durante el año: a mayor edad de la educadora, menor aumento en vocabulario receptivo (controlando por los demás características de niño y educadora) y a más años de experiencia, mayor cambio en el vocabulario tanto receptivo como expresivo (también al controlar por otros predictores).

El análisis regresión que midió la relación entre los eventos marcados para cada niño o niña y su progreso en lenguaje, mostró una asociación entre la cantidad de veces que un niño o niña fue marcado en la lista y el cambio de sus habilidades de vocabulario (receptivo y expresivo) entre abril y diciembre. Es posible que esto refleje el impacto de las oportunidades que le otorga el personal educativo a niños y niñas de involucrarse en interacciones de lenguaje complejas, pero debe ser interpretado con cautela ya que no necesariamente se trata de una relación causal. Es posible que aquellos niños que iban a crecer más durante el año, por características ajenas a la intervención, se

comportaran de maneras que llevaron a las educadoras y técnicos a marcarlos con más frecuencia (por ejemplo, los que tenían un mejor vocabulario de entrada participan más y también aprenden más vocabulario, por el llamado efecto mateo).

El análisis de las grabaciones en sala muestra diferencias en la cantidad de cuentos leídos y en las discusiones sobre el significado de palabras observadas en las salas de los grupos intervención y control, a favor del primero. Las diferencias son pequeñas pero al analizarlas usando una perspectiva dicotómica (ocurrió o no ocurrió), son significativas. Esto sugiere que el llenado de la lista habría influido en la conciencia que tiene el personal educativo de la importancia y necesidad de realizar estas actividades y por ende en su probabilidad de realizarlas, pese a las demandas cotidianas de una sala con un gran número de niños y niñas pequeños.

Sin embargo, es necesario recordar que hay dos aspectos del diseño que debilitan la atribución causal de estas diferencias y las diferencias del lenguaje de los niños, a la intervención. Por un lado, el tamaño de la muestra es pequeño; sólo 10 salas fueron asignadas al grupo experimental y 9 a grupo control, lo cual cuestiona la efectividad de la aleatorización en producir grupos equivalentes. En segundo lugar, el hecho que el personal educativo supiera si había sido asignado al grupo control o experimental podría haber causado conductas en cualquiera de los dos grupos que influyeran en la calidad y frecuencia del lenguaje que dirigieron a sus niños. Como se explicó antes, este conocimiento constituye una posible amenaza a la validez ya que las participantes podrían haber actuado de maneras que afecten sus resultados sólo por saber que pertenecían a un grupo u otro, no necesariamente debido a la intervención misma. Sin embargo, la literatura especializada en este tipo de experimentos no desconoce el carácter causal de los resultados, pues ello está dado principalmente por la existencia de aleatorización de los participantes a las condiciones de tratamiento y por la existencia de evaluaciones pre y post tratamiento (Murnane & Willet, 2011; Shadish, Campbell, & Cook, 2002).

Las probabilidades de los otros eventos –explicaciones y palabras sofisticadas- no mostraron diferencias significativas entre ambos grupos. Se observó que la forma “explicación”, tal como se codificó en este estudio, era de una frecuencia media en todas las salas, lo cual podría reflejar una baja exigencia en nuestro esquema de codificación (se codifican como explicaciones formas que no son cognitivamente demandantes) o un buen uso de este recurso en el personal educativo en general.

Los eventos antes referidos son oportunidades “pasivas” donde los niños y niñas escuchan una discusión sobre una palabra o escuchan un cuento, ya que son tomados de las grabaciones y del análisis del habla de los adultos, sin considerar el habla de los niños y niñas. En cuanto a las oportunidades “activas”, donde se intenciona que los niños y niñas produzcan lenguaje, los datos de la lista misma muestran que fueron más difícil de influir, pues fueron marcados con poca frecuencia por el personal educativo. Esto puede deberse a que, al contrario de lo que ocurre con las oportunidades pasivas, el personal educativo no cuenta con la formación profesional necesaria para proporcionar oportunidades e incentivar a todos los niños a hablar y usar su lenguaje de una manera que estimule el crecimiento de las habilidades lingüísticas. Por ejemplo, aparte de pedir más ejemplos de uso de una palabra recién enseñada (“¿de qué más ustedes se sentirían *orgullosos*?”; “¿qué más podemos *ensayar*?”), el personal educativo puede no tener más ideas de cómo estimular a niños y niñas de 3 años a usar las palabras adquiridas en el día o la semana. En este sentido, una intervención tendiente a apoyar a las educadoras para producir más oportunidades expresivas en los niños y niñas, requeriría en forma previa ampliar el repertorio de estrategias que permiten otorgar esas oportunidades. Los resultados sugieren que si bien el proporcionar oportunidades pasivas es parte de las competencias actuales del personal educativo y por ende se beneficia de un modelo de recordar y regular la

atención, las oportunidades expresivas no son parte de ese repertorio y por ende requieren primero una capacitación.

Otra explicación para la dificultad que revelan las listas en ofrecer oportunidades de lenguaje expresivo puede ser el formato de grupo grande de la mayoría de las actividades que se realizan en las aulas observadas y también reportado previamente en aulas desde prekindergarten a segundo nivel básico (Facultad de Educación PUC/MINEDUC, 2011). Al trabajar con grupos grandes puede llegar a ser casi imposible ofrecer oportunidades de opinar, comentar, preguntar o responder preguntas a todos los niños y niñas en forma balanceada. En ese sentido, la necesidad de proporcionar estrategias tanto en la formación inicial como continua chilena para poder trabajar pedagógicamente en grupos pequeños se vuelve altamente saliente.

La información cualitativa de implementación sugiere que la lista influye en el recuerdo de las experiencias clave, y también provoca una percepción más positiva de las competencias lingüísticas de los niños más inhibidos, que sin el incentivo de la lista tienden a pasar desapercibidos y se asume que tienen pocas competencias de lenguaje. La intervención no parece haber contribuido a monitorear la estimulación recibida por niños y niñas individuales. Un problema importante fue la dificultad en recordar al final del día lo que sucedió con niños y niñas individuales.

7.2 Dificultades y Sugerencias de Implementación

En base a los resultados de llenado de lista y grabaciones en sala, así como a los resultados cualitativos, se concluye que la lista de cotejo cumplió su función de recordar al personal educativo acerca de la importancia de leer cuentos y enseñar palabras nuevas, y aumentar así la ocurrencia de estas valiosas interacciones. Esta interpretación se hace con cautela al tener en cuenta los problemas del diseño que se mencionan más arriba.

Sin embargo, otros objetivos de la lista parecen no haberse cumplido a cabalidad. Por una parte, el personal educativo encontró difícil dar oportunidades a niños y niñas individuales o grupos pequeños para que usaran el lenguaje. Nuestra interpretación es que la formación inicial del personal educativo no les ha entregado un repertorio suficiente de estrategias de desarrollo del lenguaje expresivo que les permita estimular a los niños a contestar preguntas de alta demanda cognitiva, usar las nuevas palabras aprendidas, o hacer preguntas y comentarios sobre un cuento, por ejemplo.

Por otro lado, la función de monitoreo individualizado –que la lista le diera al personal educativo una noción de cuánta estimulación lingüística recibía cada niño- tampoco parece haberse logrado. Esto parece haberse debido a la gran cantidad de niños y niñas a monitorear, combinado a la dificultad en identificar si los niños y niñas o niñas produjeron o no una respuesta, y al tiempo transcurrido desde el momento en que ocurre el evento y el momento de llenado de la lista.

Adicionalmente, esta función de monitoreo individualizado se vio obstaculizada por el hábito previo del personal educativo de usar listas de cotejo para *evaluar las competencias* de los niños y niñas, lo cual hizo que les costara visualizar esta lista de cotejo como un instrumento de *monitoreo de la estimulación* proporcionada; en efecto, muchas tendían a referirse a las marcas individuales como formas de evaluar el nivel de desarrollo del lenguaje de niños y niñas, y no como formas de monitorear las oportunidades de aprendizaje otorgadas.

Algunas mejoras sugeridas para un dispositivo que cumpla mejor estos dos objetivos surgen de los comentarios de las educadoras, y otras de nuestras propias reflexiones y análisis de estudios recientes similares a este (York & Loeb, 2014).

- a) Para mejorar la función de elevar la cantidad de oportunidades de lenguaje expresivo:
- Entregar y practicar un repertorio de actividades que ofrezcan oportunidades de usar palabras nuevas.
 - Entregar y practicar un repertorio de preguntas de alta demanda cognitiva y de contextos donde ellas tienen alta probabilidad de ser usados (ej. discusiones, lecturas, experimentos, paseos).
- b) Para mejorar la función de monitoreo individualizado de estimulación recibida por niños y niñas individuales:
- Cambiar el ítem de monitoreo desde la conducta de los niños y niñas (ej. “el niño o niña usó una palabra recientemente aprendida”) al monitoreo de la pregunta u oportunidad ofrecida (ej. “di al niño o niña la oportunidad de usar una palabra recientemente aprendida”).
 - Reducir el número de niños y niñas monitoreados cada día a 6 o 7, de manera que en una semana se monitoree la estimulación ofrecida a todos los niños y niñas de la sala, pero que cada día se monitoree sólo a unos pocos.
 - Crear un dispositivo que permita ser llenado en el momento mismo en que ocurre la interacción con cada niño o muy cerca en el tiempo (ej., un papelógrafo pegado en un muro de la sala, o una aplicación en un Tablet o teléfono móvil).

8. Recomendaciones para la formulación de políticas públicas.

Estos resultados sugieren que el personal educativo de los niveles de medio mayor de los jardines gratuitos tiene las competencias necesarias para producir por ejemplo, definiciones de palabras o leer cuentos, pero que la frecuencia de estas conductas podría estar limitada por ciertas barreras comportamentales como la sobrecarga cognitiva y la falta de conocimiento de cuáles experiencias son más relevantes para el desarrollo.

Si bien es cierto que el lenguaje y capacitación del personal educativo establecen un techo para su capacidad de ofrecer estimulación lingüística de alta calidad, el estudio muestra que para efectos de algunos tipos de estimulación, las competencias del personal son suficientes, pero que existen barreras contextuales que reducen la calidad de la estimulación proporcionada.

En términos de política pública esto implica que, además de proporcionar capacitación para mejorar el repertorio de estrategias, y elevar el nivel de lenguaje de los adultos presentes en el aula, es importante y efectivo retirar o reducir algunas barreras que impiden el despliegue de todo el potencial pedagógico de los adultos, y que esa acción por sí misma permite obtener resultados rápidos y costo efectivos en conductas que sabemos tienen un tremendo impacto en el lenguaje de los niños y niñas. Si a través de una simple lista, con un componente mínimo de capacitación, y tomando en cuenta las dificultades enfrentadas en el proyecto, pudimos observar cambios en el personal educativo y algunos cambios incluso en el lenguaje de los niños, es posible que un dispositivo mejorado con las modificaciones arriba descritas pueda producir suficientes cambios para impactar sustantivamente en el lenguaje de los niños y niñas.

La recomendación principal de política es el análisis de las barreras contextuales que reducen la calidad y cantidad de lenguaje que el personal educativo dirige a los niños y niñas, y el diseño de dispositivos que puedan reducir estas barreras.

A continuación se presentan sugerencias para reducir algunas de las barreras que pudimos observar durante la implementación del proyecto:

- a) Facilitar el trabajo en grupos pequeños, ya sea reduciendo el número total de niños por sala, aumentando el personal educativo en la sala, o capacitando al personal educativo para poder tener momentos del día donde un adulto pueda interactuar de cerca con un máximo de 10 niños (ideal es 8), lo cual propicia y facilita enormemente el tipo de interacciones que realmente potencian el desarrollo del lenguaje. El grupo grande, aunque existan muchos adultos por sala, aumenta las demandas cognitivas y de atención del adulto, y reduce su sensibilidad y su capacidad de responder contingentemente y en forma individualizada a niños y niñas. Se debiera enfatizar la atención y trabajo en grupos pequeños monitoreados diferencialmente por los adultos.
- b) Los programas de formación inicial de personal educativo, así como las bases curriculares y otros documentos curriculares, deben enfatizar que uno de los principales roles del personal educativo es proporcionar suficiente y adecuada estimulación lingüística y cognitiva, durante toda la jornada. La división que sugieren algunos documentos curriculares entre áreas de aprendizaje segmenta el día y sugiere que el aprendizaje ocurre en momentos especiales del día destinados específicamente a eso, lo cual es inconsistente con lo que conocemos sobre el desarrollo infantil, particularmente con la sugerencia de la investigación que la interacción natural y el aprendizaje lúdico es un escenario propicio cuando se combina con una instrucción explícita (Harris, Golinkoff, & Hirsh-Pasek, 2011). En base a nuestras reuniones de retroalimentación, pudimos observar que una gran dificultad para el personal educativo fue comprender los tiempos de rutina (saludo, higiene, colación, patio) como tiempos donde se puede ofrecer estimulación lingüística a los niños y niñas. La recomendación es que los programas de formación inicial, continua y los documentos curriculares transmitan una visión de interacciones positivas y estimulantes que pueden darse durante toda la jornada.
- b) Potenciar el tiempo que pasa la educadora (profesional) en contacto directo con los niños. Una barrera que observamos es que la educadora se hace cargo de la mayoría de los aspectos administrativos del centro, especialmente cuando cumplen labores directivas, quitándole tiempo presencial con los niños y niñas. La educadora, por su formación, es la que cuenta con mayor información, repertorio y competencia lingüística. Su tiempo debería privilegiarse como modelo y recurso lingüístico para los niños y niñas, no como recurso de gestión. Identificar elementos de gestión que puedan ser eliminados, automatizados, o delegados en personal con menor formación para permitir que la educadora pase la mayor cantidad de tiempo posible en contacto directo con los niños.
- c) Mejorar la cantidad, calidad y el acceso a libros infantiles en las salas de medio mayor. Es notable que tantas salas no hayan leído cuentos durante la jornada grabada. Nos consta que todos los jardines contaban con libros de cuentos en suficiente cantidad para leer con cierta frecuencia, pero a veces estos libros no estaban fácilmente accesibles al personal educativo como para incorporarlos con fuerza a la rutina (por ejemplo, no está en la sala, no están visibles, están bajo llave, están en un baúl). Este aspecto debiera ser monitoreado por personal directivo de los centros y parte de las supervisiones de sala en las instituciones educativas.
- d) Establecer mecanismos (posters visibles en sala, listas de cotejo que hay que llenar diariamente o semanalmente, mensajes de texto, correos electrónicos, etc.) que recuerden y resalten en forma dramática la importancia de un número pequeño de experiencias de lenguaje que son clave para el desarrollo. En el estudio de York y Loeb (2014) con padres, los mensajes de texto enviados a las familias se dividían en tres tipos: Mensajes “Fact” (hecho), que informaban a los padres de la importancia o el impacto de una determinada actividad o experiencia; mensajes “Tip” (consejos) dirigidos a aumentar la autoeficacia a través de entrega de estrategias o ideas concretas; y mensajes

de “Growth” (crecimiento) dirigidos a reforzar y apoyar a los padres en el uso de las estrategias. Nuestros resultados muestran igualmente que el personal educativo fue capaz de proporcionar ciertas experiencias al informarles que estas eran importantes (fact), y darles estrategias concretas a través de las reuniones de retroalimentación (tip), además de incluir el mecanismo de la lista que las obligaba a reflexionar sobre si habían proporcionado estas experiencias o no. Es notable que al inicio de la intervención no existiera una conciencia fuerte y clara de la naturaleza esencial de la lectura de cuentos y enseñanza explícita de vocabulario para el desarrollo lingüístico. Este aspecto debe ser evaluado en relación a los contenidos de las mallas de formación inicial y continua de educadoras y técnicos de párvulos.

- f) Incorporar en los cursos de evaluación tanto de la formación inicial y continua de educadoras y técnicos en párvulos la distinción entre instrumentos de evaluación acerca del desempeño o logro de los niños, versus instrumentos que sirvan para analizar y retroalimentar la propia práctica, como es el caso de la lista de cotejo probada en este proyecto. En las instancias de retroalimentación era notoria la dificultad del personal educativo para distinguir ambos tipos de evaluación al confundir el sentido de la lista de cotejo como un instrumento de evaluación de los niños. Incorporar instrumentos que faciliten la función de monitoreo de las oportunidades de aprendizaje que la misma educadora brinda es un cambio cultural necesario hoy en día que contribuirá a profesionalizar el rol de la educadora de párvulos. Con esto nos referimos a la necesidad de promover la revisión de la propia práctica pedagógica como un hábito e incorporar en el análisis de los aprendizajes que logran los niños no solo el rol que juegan las características de los niños y sus familias, sino también el efecto que tiene su propia práctica.

8 Bibliografía

- Bravo, D. (2013). El origen de la Desigualdad: Evidencia Longitudinal. Presentación realizada en el seminario “Políticas en Educación Preescolar: El origen de la Desigualdad”. Descargado de www.ciae.uchile.cl/download.php?file=otros/.../David_Bravo.pdf
- Bucarey, A., Urzúa, S., & Ugarte, G. (2014). El efecto de la educación preescolar en Chile. Manuscrito no publicado.
- Burchinal, M., Vandergrift, N., Pianta, R. & Mashburn, A. (2010). Threshold analysis of association between child care quality and child outcomes for low-income children in pre-kindergarten programs. *Early Childhood Research Quarterly*, 25(2), 166-176
- Campbell, F. A., Ramey, C. T., Pungello, E., Sparling, J., & Miller-Johnson, S. (2002). Early childhood education: Young adult outcomes from the Abecedarian project. *Applied Developmental Science*, 6(1), 42–57.
- Cortázar, A. (2011). Long-term effects of early childhood education on academic achievement in Chile. (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Thesis. (Accession Order No. 3492908).
- Dickinson, D. K. & Porche, M. V. (2011). Relation Between Language Experiences in Preschool Classrooms and Children’s Kindergarten and Fourth-Grade Language and Reading Abilities. *Child Development*, 82, 3, 870–886.
- Dickinson, D. K. (2011). Teachers’ Language Practices and Academic Outcomes of Preschool Children. *Science*, 333(6045), 964-967. doi:10.1126/science.1204526
- Dickinson, D. K., Hofer, K. G., Barnes, E. M., Grifenhagen, J. F. (2014). Examining teachers’ language in Head Start classrooms from a Systemic Linguistics Approach. *Early Childhood Research Quarterly* 29, 231–244.
- Domitrovich, C. E., Gest, S. D., Gill, S., Jones, D. & DeRousie, R. S. (2009). Individual Factors Associated With Professional Development Training Outcomes of the Head Start REDI Program. *Early Education & Development*, 20: 3, 402 — 430. DOI: 10.1080/10409280802680854

Facultad de Educación PUC. (2011). Informe final: Alfabetización en establecimientos chilenos subvencionados. Santiago de Chile. Recuperado de https://www.google.cl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.uchile.cl%2Fdocumentos%2Falfabetizacion-en-establecimientos-chilenos-subvencionados-ministerio-de-educacion-puc-2011_84320_1_2030.pdf&ei=RW3JVP_OFviOsQSluoCYBw&usq=AFQjCNFcCBaVAIXLMeIMXOwgCkLim5Xc1g&bvm=bv.84607526,d.cWc el 28 de enero de 2015.

- Feldon, D. F. (2007). Cognitive Load and Classroom Teaching: The Double-Edged Sword of Automaticity. *Educational Psychologist*, 42(3), 123–137.
- Fudickar, A.; Hörle, K.; Wiltfang, J.; Bein, B. (2012). The effect of the WHO surgical safety checklist on complication rate and communication. *Deutsches Ärzteblatt International*, 109(42), 695-701.
- Gawande, A. (2011). *The Checklist Manifesto: How to get things right*. Picador.
- Hales, B. M. & Pronovost, P. J. (2006). The checklist—a tool for error management and performance improvement. *Journal of Critical Care*, 21, 231-235.
- Hanoch, Y., Wood, S., Barnes, A., Liu, P., Thomas Rice, T. (2011). Choosing the Right Medicare Prescription Drug Plan: The Effect of Age, Strategy Selection, and Choice Set Size. *Health Psychology*, 30, 719–727. DOI: 10.1037/a0023951
- Harris, J., Golinkof, R. M., Hirsh-Pasek, K. (2011). Lesson from the crib for the classroom: How children really learn vocabulary. En S. Neuman & D. Dickinson (Eds.), *Handbook of early literacy research* (Vol 3) (49-65). New York: The Guilford Press.
- Hart, B. & Risley, T. R. (1995) Meaningful Differences in the Everyday Experience of Young American Children. Baltimore, Paul Brookes.
- Hirsh-Pasek, K. & Golinkoff, R. Mi. (2012). How babies talk: Six principles of early language Development. En Odom, S., Pungello, E. & Gardner-Neblett, N. (2012) *Re-visioning the beginning: Developmental and Health Science Contributions to Infant/Toddler Programs for Children and Families Living in Poverty*. New York, Guilford Press, 77-101
- Hoff, E. (2003). The specificity of environmental influence: Socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech. *Child Development*, 74, 1368-1378.
- Hulleman, C. S., & Cordray, D. S. (2009). Moving from the lab to the field: The Role of fidelity and achieved relative intervention strength. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 2, 88-110.
- Huttenlocher, J., Vasilyeva, M., Cymerman, E., Levine, S. (2002). *Cognitive Psychology*, 45, 337-374.
- Kluge, A., Grauel, B., Burkolter, D. (2013). Combining principles of Cognitive Load Theory and diagnostic error analysis for designing job aids: Effects on motivation and diagnostic performance in a process control task. *Applied Ergonomics* 44 , 285-296
- La Paro , K. M., Hamre , B. K., Locasale-Crouch , J., Pianta , R. C., Bryant , D., Early , D., Clifford , R., Barbarin , O., Howes, C., & Burchinal, M. (2009) Quality in Kindergarten Classrooms: Observational Evidence for the Need to Increase Children's Learning Opportunities in Early Education Classrooms. *Early Education and Development*, 20, 657-692. Doi: 10.1080/10409280802541965
- Leyva, D., Weiland, C., Barata, M.C., Yoshikawa, H., Snow, C., Treviño, E., & Rolla, A. (in press). Teacher-child interactions in Chile and their associations with prekindergarten outcomes. *Child Development*.
- Lynch, J. S., van den Broek, P., Kremer, K. E., Kendeou, P, White, M. J., & Lorch, E. P.(2008). The Development of Narrative Comprehension and Its Relation to Other Early Reading Skills. *Reading Psychology*, 29(4), 327-365.doi: 10.1080/02702710802165416
- MacWhinney, B. (2000). *The CHILDES Project: Tools for Analyzing Talk*. 3rd Edition. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Manzi, J; Strasser, K; San Martín, E; Contreras, D. (2008) Quality of Education in Chile. Santiago, Chile. February 2008 <http://www.iadb.org/res/laresnetwork/files/pr300finaldraft.pdf>

- 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 (pp. 155-186). Santiago: MINEDUC.
- MINEDUC (2013). Resultados Evaluación Inicia 2012. Descargado de http://www.mineduc.cl/usuarios/mineduc/doc/201308221629100.RESULTADOS_EVALUACION_INICIA.pdf
- Murnane, R., & Willett, J. (2011). *Methods matter: Improving causal inference in educational research*. New York, United States of America: Oxford University Press.
- Nation, K., & Snowling, M. J. (2004). Beyond phonological skills: broader language skills contribute to the development of reading. *Journal of Research in Reading*, 27(4), 342–356. doi: 10.1111/j.1467-9817.2004.00238.x
- Needman, R., Klass, P. & Zuckerman, B. (2006). A pediatric approach to early literacy. En D. K. Dickinson & S. B. Neuman (Eds.), *Handbook of early literacy research*. (Vol. 2, pp. 333-346). New York, NY: Guilford Press.
- Nielsen, D. C. & Friesen, L. D. (2012) A Study of the Effectiveness of a Small-Group Intervention on the Vocabulary and Narrative Development of At-Risk Kindergarten Children, *Reading Psychology*, 33:3, 269-299, DOI: 10.1080/02702711.2010.508671
- No author. (2008). Safe Surgery Saves Lives: The Second Global Patient Safety Challenge. International. *Journal of Risk & Safety in Medicine*, 20, 181–182. DOI 10.3233/JRS-2008-0442
- Ouellette, G. (2006). What's meaning got to do with it: The role of vocabulary in word reading and reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 98(3), 554-566. doi: 10.1037/0022-0663.98.3.554
- Pan, B. A., Rowe, M. L., Singer, J. D. & Snow, C. E. (2005). Maternal correlates of growth in toddler vocabulary production in low-income families. *Child Development*, 76(4), 763-782.
- Payne, J. W., Bettman, J. R., & Johnson, E. J. (1993). *The adaptive decision maker*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Pianta, R. C. & Hamre, B. K. (2009). Conceptualization, measurement, and improvement of classroom processes: Standardized observation can leverage capacity. *Educational Researcher*, 38(2), 109-119.
- Rolla, A. y Rivadeneira, M. (2006). ¿Por qué es importante y cómo es una educación preescolar de calidad? Santiago de Chile: Expansiva, Serie En Foco. Disponible en www.expansiva.cl
- Smith, R. L., Ager, J. W., & Williams, D. L. (1992). Suppressor variables in multiple regression/correlation. *Educational And Psychological Measurement*, 52(1), 17-29. doi:10.1177/001316449205200102
- Schweinhart, L. J., Montie, J., Xiang, Z., Barnett, W. S., Belfield, C. R., & Nores, M. (2005). *Lifetime effects: The High/Scope Perry Preschool study through age 40*. Ypsilanti, MI: High/Scope Educational Research Foundation.
- Shadish, W., Cook, T., & Campbell, D. (2002). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference*. Boston: Houghton Mifflin.
- Sweller, J., (2006). How the human cognitive system deals with complexity. In: Elen, J., Clark, R.E. (Eds.), *Handling Complexity in Learning Environments. Theory and Research*. Elsevier, Amsterdam, pp. 13e27.
- Tabors, P. O., Beals, D. E. & Weizman, Z. O. (2001). "You know what Oxygen is?": Learning new words at home. En D. K. Dickinson & P. O. Tabors (Eds.), *Beginning literacy with language* (pp. 93-110). Baltimore, MD: Paul H. Brooks Publishing.
- Tokman, A. (2010). Radiografía a la educación parvularia chilena: desafíos y propuestas. Trabajo presentado en el Primero Encuentro de la Sociedad Chilena de Políticas Públicas, 21 de Enero de 2010.
- Tomasello, M. (2011). Language development. En U. Goswami (Ed). *The Wiley-Blackwell handbook of childhood cognitive development* (2nd ed.). Wiley-Blackwell, pp. 239-257.

- Treviño, E., Toledo, G. & Gempp, R. (2013). Calidad de la educación parvularia: las prácticas de clase y el camino a la mejora. *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 50(1), 40-62 .
- Valdez-Menchaca, M. C. & Whitehurst, G. J. (1992). Accelerating language development through picture book reading: A systematic extension to Mexican day care. *Developmental Psychology*, 28, 1106-1114.
- Verhoeven, L., & Van Leeuwe, J. (2008). Prediction of the Development of Reading Comprehension: A Longitudinal Study. *Applied Cognitive Psychology*, 22, 407–423. doi: 10.1002/acp.1414
- Wasik, B.A., Bond, M.A., & Hindman, A. (2006). The effects of a language and literacy intervention on Head Start children and teachers. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 63–74. doi:10.1037/0022-0663.98.1.63
- Weitzman, C. C., Roy, L., Walls, T. & Tomlin, R. (2004). More evidence for Reach Out and Read: A home-based study. *Pediatrics*, 113, 1248-1253.
- Weizman, Z. O. & Snow, C. E. (2001). Lexical input as related to children's vocabulary acquisition: Effects of sophisticated exposure and support for meaning. *Developmental Psychology*, 37, 265-279.
- Whitehurst, G., Arnold, D., Epstein, J., Angell, A., Smith, M. & Fischel, J. (1994). A picture book reading intervention in day care and home for children from low-income families. *Developmental Psychology*, 30, 679-689.
- Whitehurst, G.J., Falco, F.L., Lonigan, C.J., Fischel, J.E., DeBaryshe, B.D., Valdez-Menchaca, M.C., et al. (1988). Accelerating language development through picture book reading. *Developmental Psychology*, 24(4), 552–559. doi:10.1037/0012-1649.24.4.552
- York, B. & Loeb, S. (2014). One step at a time: The effects of an early literacy text messaging program for parents of preschoolers. NBER Working Paper 20659
- Yoshikawa, H., Leyva, D., Snow, C., Treviño, E., Rolla, A., Barata, M.C, Weiland, C., & Arbour, M.C. (en prensa). Impacts on preschool classroom and child outcomes of a teacher professional development program in Chile. *Developmental Psychology*.
- Zaslow, M., Tout, K., Halle, T., Whittaker, J. V., Lavelle, B. (2010). Toward the Identification of Features of Effective Professional Development for Early Childhood Educators. US Department of Education. Literature Review. US Department of Education.

ANEXOS

- ANEXO 1.** Presentación Power Point charla inicial a todo el personal educativo
- ANEXO 2.** Lista de Cotejo
- ANEXO 3.** Manual de llenado de la lista de cotejo.
- ANEXO 4.** Cuadernillo de ejercicios de aplicación de llenado de la lista.
- ANEXO 5.** Ejemplo de informe de retroalimentación
- ANEXO 6.** Hojas de sugerencia utilizadas en las reuniones de retroalimentación.
- ANEXO 7.** Poster para salas grupo Intervención.
- ANEXO 8.** PCNP (Prueba de Comprensión Narrativa Preescolar)
- ANEXO 9.** Prueba Día-Noche de Inhibición Cognitiva
- ANEXO 10.** Prueba Dibujar Lento de Inhibición Motora
- ANEXO 11.** Base de datos de sala
- ANEXO 12.** Manual de transcripción CHAT/FONIDE
- ANEXO 13.** Manual de codificación de transcripciones
- ANEXO 14.** Encuesta demográfica personal educativo.
- ANEXO 15.** Cuestionario de Creencias de Lenguaje Oral en el aula preescolar
- ANEXO 16.** Guión de entrevista grupal (focus group) con Personal Educativo
- ANEXO 17.** Base de datos SPSS de las evaluaciones pre-intervención de niños y niñas
- ANEXO 18.** Archivo comprimido de Grabaciones Codificadas
- ANEXO 19.** Transcripción Entrevista Grupal (focus group)
- ANEXO 20.** Informe de Análisis Entrevista Grupal (focus group)

ⁱ Snijders, Tom A.B. 'Power and Sample Size in Multilevel Linear Models'. In: B.S. Everitt and D.C. Howell (eds.), *Encyclopedia of Statistics in Behavioral Science*. Volume 3, 1570–1573. Chichester (etc.): Wiley, 2005.