

El aula Preescolar como espacio de desarrollo cognitivo: tipo de feedback docente y control metacognitivo en los niños

Liz Muñoz¹ y Josefina Santa Cruz²

¹Facultad de Educación, P. Universidad Católica de Chile, Chile

²Facultad de Educación, Universidad del Desarrollo, Chile

Chile

Correspondencia: Josefina Santa Cruz, Av. La Plaza 680, San Carlos de Apoquindo, Chile.
e-mail: jsantacruz@udd.cl

© Education & Psychology I+D+i and Ilustre Colegio Oficial de la Psicología de Andalucía Oriental (Spain)

Resumen

Introducción. El objetivo de este trabajo fue investigar si el tipo de *feedback* docente modifica el control metacognitivo que presentan los niños de nivel pre-escolar, recogiendo evidencia desde el aula y teniendo como foco la observación de los estudiantes en el momento mismo en que trabajan en una tarea de aprendizaje colaborativo.

Método. Se utilizó un diseño cuasi-experimental transversal con dos grupos experimentales y un grupo control. Los niños participantes en el estudio tenían entre 4,8 y 5,3 años y asistían regularmente a un establecimiento de la comuna de La Pintana, Santiago (Chile). Algunas de sus educadoras fueron capacitadas en la entrega de *feedback* de autorregulación y otras, de tarea/persona. Mientras los estudiantes realizaban una tarea colaborativa con contenidos del currículo nacional de la Educación Parvularia, las educadoras les proporcionaban *feedback*. Un total de 18 experiencias de aprendizaje fueron registradas en video y analizadas utilizando los *softwares* Videograph y SPSS.

Resultados. Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de niños que recibieron distintos tipos de *feedback*, registrándose una mayor cantidad de eventos de control metacognitivo en los niños que recibieron *feedback* de autorregulación tanto para el total de eventos como para cada una de las dimensiones del control metacognitivo (planificación, monitoreo y evaluación).

Discusión y Conclusión. Cualquier tipo de *feedback* no modifica el control metacognitivo de los pre-escolares. La capacitación en *feedback* de autorregulación, sin implicar grandes costos en la práctica cotidiana, potencia al docente preescolar en su rol de promotor del desarrollo cognitivo de los niños.

Palabras Clave: Control metacognitivo; *Feedback* docente; Autorregulación; Enseñanza pre-escolar.

Recibido: 15/04/15

Aceptación Inicial: 22/05/15

Aceptación final: 05/02/16

Preschool classroom as an environment for cognitive development: type of teacher's feedback and child metacognitive control

Abstract

Introduction. The aim of this work was to determine whether the type of feedback given by the teacher during a class impacts the metacognitive control of preschool students. For this, children behavior was analyzed while teachers provided feedback during collaborative learning sessions.

Method. Quasi-experimental cross-sectional study including two experimental groups and a control group. Child participants ranged from 4.8 to 5.3 year-old and assisted regularly to a school located in La Pintana, Santiago, Chile. Their educators were trained in the delivery of either self-regulation or task/person feedbacks. While students performed collaborative work related to Chilean curriculum, educators gave the different types of feedback. A total of 18 learning experiences were videotaped and analyzed using Videograph and SPSS softwares.

Results. Statistical significant differences were observed between the groups of children that received feedback. Greater metacognitive control events were displayed by preschoolers receiving self-regulation feedback, both for the total number of events and for the three dimensions of metacognitive control (planning, monitoring and evaluation).

Discussion and Conclusion. Not every feedback modifies the metacognitive control of preschoolers. A low-cost training in self-regulation feedback and its daily practice foster the preschool teacher as a key promoter of children cognitive development.

Keywords: Metacognitive control; Teacher's feedback; Self-regulation; Preschool teaching.

Reception: 04.15.15

Initial acceptance: 05.22.15

Final acceptance: 03.05.16

Introducción

Desde hace algún tiempo investigaciones que han estudiado la capacidad de autorregular el aprendizaje han observado que a partir de los tres años de edad los niños¹ pueden presentar habilidades tempranas asociadas al control metacognitivo como planificar, monitorear o evaluar, siempre y cuando se encuentren en un contexto natural de trabajo y las tareas propuestas sean significativas y relacionadas con su edad cronológica (Whitebread et al., 2005; Whitebread et al., 2007). En atención a esta evidencia, hay un elocuente desafío para los docentes que trabajan en Educación Preescolar, en términos de promover este tipo de habilidades en sus estudiantes en función de los objetivos de aprendizaje. La importancia de la promoción de las habilidades asociadas a la autorregulación en edades tempranas se sustenta en la evidencia que la relaciona con mejores logros académicos posteriores (Torrano y González, 2004; Zimmerman y Schunk, 2001). Igualmente, se ha encontrado evidencia de que este tipo de habilidades en los primeros años escolares puede predecir los logros en lectura y matemáticas mejor que las puntuaciones del coeficiente intelectual (Blair y Razza, 2007). Sin embargo, la evidencia indicaría que los docentes de nivel pre-escolar en Chile presentan un bajo desempeño en la promoción en sus estudiantes de las habilidades de pensamiento superior (LienFoundation, 2012; Sun, Correa, Zapata y Carrasco, 2011; Treviño, Toledo y Gempp, 2013).

A partir de lo anterior, surge una demanda dirigida a los investigadores que trabajamos en Educación hacia la búsqueda de herramientas que les permitan a los docentes del nivel pre-escolar promover en sus estudiantes algunas habilidades tempranas de autorregulación de modo que los niños puedan planificar, monitorear y evaluar sus procesos de pensamiento mientras aprenden, impulsándolos a un aprendizaje cada vez más independiente en los años escolares siguientes. Como sabemos, una práctica frecuente de las educadoras de párvulos es acercarse a las mesas de trabajo de los niños mientras trabajan y entregar *feedback* en relación a lo que los niños están realizando. Se aprovechó, entonces, de intervenir esta práctica habitual dotando a las docentes de una herramienta pedagógica específica como es el *feedback* de autorregulación y el de tarea/persona, para que ellas en esta interacción profesor-estudiante potencien en estos últimos las habilidades tempranas de autorregulación

¹ Para evitar la redundancia en los términos de aquí en adelante se utilizará la forma masculina para referirse tanto al género masculino como femenino para los términos niño y alumno, incluyendo su variación por el número (singular - plural).

asociadas al control metacognitivo durante las actividades de aprendizaje que realizan a diario.

Calidad de las Prácticas Docentes, Control Metacognitivo y Feedback

Actualmente, en Chile, la Educación Preescolar es una política pública que ocupa a actores relevantes de nuestra sociedad. Ejemplo de ello, es el aumento en el presupuesto en el año 2013 para ampliar la cobertura de esta etapa escolar entre los niños más vulnerables y la reforma constitucional que estableció el *kínder* obligatorio. Mientras las políticas públicas crean las condiciones para los avances, la función principal del proceso de escolarización ocurre en las escuelas y dentro de las aulas. La efectividad del trabajo que realiza el docente al cerrar la puerta de la sala de clases se vuelve un factor primordial para el logro de mejores aprendizajes (Bellei et al., 2004, Elmore, 2010; Hattie, 2002; Hopkins, 2008; Treviño et al., 2013).

A nivel preescolar, la evidencia existente en Chile sobre la calidad de la educación inicial indicaría que tiene mucho por mejorar especialmente en lo relacionado a las prácticas docentes que promuevan el desarrollo del pensamiento y la cognición de los niños (Lien-Foundation, 2012; Sun et al., 2009; Treviño et al., 2013). Con respecto a esto, la investigación realizada por Strasser, Lissi y Silva (2009), en relación a la gestión del tiempo en el aula en establecimientos educacionales, con diversos tipos de dependencia y niveles socio-económicos en la Región Metropolitana, evidencia en sus resultados que más de la mitad de la jornada en las salas de la muestra se dedica a actividades no instruccionales como juego inestructurado (sin supervisión de un adulto), colación y manejo conductual. Las autoras concluyen que el tiempo dedicado a actividades pedagógicas en Preescolar es menos de la mitad de la jornada y que dichas actividades no están orientadas al desarrollo conceptual ni al modelaje lingüístico: “las actividades que sabemos son esenciales para que la educación preescolar tenga un impacto positivo sobre el desarrollo cognitivo y el futuro rendimiento escolar están notoriamente ausentes de la jornada de *kindergarten* en la muestra” (Strasser, Lissi y Silva, 2009, p.94). Los resultados encontrados fueron independientes al tipo de dependencia y niveles socio-económicos de los establecimientos educacionales que participaron en el estudio.

Por su parte, Sun et al. (2011) al analizar los resultados de la evaluación docente a nivel país entre los años 2006 a 2009 correspondiente a 55.536 profesores², indicaron que los educadores en general exhiben dificultades importantes para interactuar eficazmente con sus

² La evaluación incluyó docentes de Educación Parvularia, Básica, Media y Diferencial del sector municipal.

estudiantes de manera de favorecer el desarrollo de habilidades de pensamiento superior. Respecto del indicador calidad de las interacciones, que evalúa la eficacia de las preguntas que utiliza el docente para fomentar el aprendizaje y el aprovechamiento que hace de las intervenciones de los estudiantes (respuestas o comentarios espontáneos), los autores señalan que: “en las clases filmadas, se observa que la mayor parte de los docentes establecen interacciones con sus alumnos que no favorecen el desarrollo del pensamiento o no constituyen un aporte significativo para enriquecer su aprendizaje, sea éste de un contenido conceptual o procedimental” (Sun et al., 2011, p.121). Este análisis especificó que los profesores estimulan preferentemente la ejecución mecánica de un procedimiento o la repetición de información a través de preguntas que no exigen elaboración a sus estudiantes. De acuerdo con Peticarà y Román (2014) estos resultados no han presentado modificaciones en la evaluación docente del año 2012. Las cifras muestran que el indicador de interacción pedagógica fue el más bajo en el instrumento del portafolio con menos del 20% de logro. Conjuntamente, los resultados de la prueba INICIA³ de ese mismo año, evidencia de los docentes egresados de Educación Parvularia también presentarían falencias importantes en las áreas de conocimientos pedagógicos, conocimientos disciplinarios y habilidades de comunicación escritas, obteniendo en las tres áreas porcentajes de logro insuficiente (62%, 60% y 51%, respectivamente). Estos hallazgos cobran especial importancia si pensamos que dichos estudiante actualmente están ejerciendo la docencia en las salas cunas y jardines infantiles del país.

Un estudio más reciente relacionado directamente con las prácticas docentes de Educación Preescolar en Chile describe el desempeño del quehacer de educadores que trabajan en escuelas públicas vulnerables (Treviño et al., 2013). Para el primer nivel de transición (pre-kínder) se utilizó la pauta *Classroom Assessment Scoring System (CLASS)*⁴ que se enfoca en las interacciones dentro del aula y la organización de las prácticas docentes en tres dominios: apoyo emocional, organización del aula y apoyo pedagógico. Los resultados a nivel general muestran que el desempeño de las educadoras se encuentra en torno a los niveles medios en apoyo emocional y organización del aula, es decir, que las educadoras chilenas logran mantener un clima de aula y una productividad en la sala aceptables. No obstante, se observó un bajo desempeño en la dimensión de apoyo pedagógico, el cual tiene relación con el dominio

³ Evaluación estandarizada, diagnóstica, formativa y no habilitante para estudiantes egresados de las diferentes pedagogías de universidades (o próximos a egresar), centrada en conocimientos disciplinares y pedagógicos, enmarcada dentro del Programa Inicia del Ministerio de Educación de Chile que tiene como objetivo el mejoramiento de la formación inicial docente.

⁴ Según señala Treviño et al. (2013), CLASS es el producto de una larga trayectoria investigativa en la búsqueda de un modelo ecológico que permita analizar la calidad de la enseñanza en las salas de Educación Parvularia.

de conocimientos de las didácticas específicas y exige, a la vez, mayor atención de la educadora para interactuar de manera efectiva con los niños para promover en ellos habilidades superiores de pensamiento y cognición; lo que dejó en evidencia que las educadoras no manejan adecuadamente, entre otras cosas, la entrega de retroalimentación o *feedback*. En la investigación a la que se hace mención se consideró calidad de la retroalimentación como “el grado en que la retroalimentación de la educadora a los niños se enfoca en expandir el aprendizaje y la comprensión” (Treviño et al., 2013, p.49).

A partir de la evidencia anterior surge la necesidad de preparar a los docentes de nivel pre-escolar en el uso de herramientas que permitan mejorar la calidad de sus prácticas pedagógicas, especialmente las relacionadas con la promoción desarrollo del pensamiento de sus estudiantes. Una herramienta o estrategia pedagógica que suelen utilizar los docentes a diario y que de acuerdo con la literatura presentaría relación a las habilidades asociadas a la autorregulación es la entrega de retroalimentación o *feedback* (Torrano y González, 2004; Zellermaier et al., 1991). Un modelo que alude a la relación entre *feedback* y autorregulación fue elaborado por Butler y Winne (1995), quienes señalan que el *feedback* es un catalizador inherente y un determinante principal de los procesos que constituyen el aprendizaje autorregulado. Los autores explican en su modelo cómo el *feedback* afecta el compromiso con las tareas cognitivas, las formas de participación y los logros académicos de los estudiantes. Su hipótesis es que los estudiantes más eficaces desarrollan rutinas cognitivas para la creación de *feedback* interno mientras se dedican a las tareas académicas. Lo hacen, por ejemplo, mediante el establecimiento de un plan para participar en una tarea generando criterios que les permite comparar el desempeño actual y el deseado. Dicha supervisión, tanto de los procesos de participación como de los productos de la tarea crea constantemente retroalimentación, la que les proporciona las bases para adquirir un mayor compromiso. Así mismo, la información obtenida les permite la reinterpretación de los elementos de la tarea dirigiendo así su posterior comportamiento. O sea, modificar su participación mediante el establecimiento de nuevas metas o ajustar las existentes, volver a examinar las estrategias utilizadas, seleccionar otras más productiva, etc. Regulaciones que les permiten a los estudiantes alcanzar con éxito la meta propuesta. En esta misma línea, Torrano y González (2004) explican que la retroalimentación permitiría a los estudiantes trazar objetivos razonables y supervisar el grado de cumplimiento de acuerdo a las metas propuestas, comprobar el grado de efectividad de las estrategias que se están utilizando y realizar ajustes en el esfuerzo y la dirección de las estrategias, si esto fuera necesario. Asimismo, Pino-Pasternak, Basilio y Whitebread (2014) identifican prácticas pe-

dagógicas y contextos de aula que promueven la agencialidad del aprendizaje. Entre ellas mencionan el uso del diálogo en el aula que permitiría a los estudiantes involucrarse en discusiones metacognitivas, alumno-alumno y alumno-docente.

Aun cuando la evidencia muestra una relación entre las habilidades de autorregulación y el *feedback*, Hattie y Timperley (2007) a partir de la evidencia recogida en un meta-análisis concluyeron que algunos tipos de *feedback* son más poderosos que otros en términos de su implicancia en el aprendizaje. De manera general, según estos autores, la retroalimentación de mayor impacto es la que permite mejorar el rendimiento en la tarea y ofrecer estrategias que invitan a adquirir una mayor responsabilidad para mejorar el aprendizaje. Por el contrario, información acerca del propio aprendiz sería la retroalimentación de menor impacto al no estar vinculada a los objetivos de la tarea.

Objetivos e hipótesis

Atendiendo a la necesidad de mejorar la calidad de la práctica docente pensada en el logro de los aprendizajes de los estudiantes preescolares, el *objetivo* de este trabajo fue investigar si el tipo de *feedback* proporcionado por el docente modifica el control metacognitivo que presentan los niños de nivel pre-escolar, recogiendo evidencia desde el aula y teniendo como foco la observación de los estudiantes en el momento mismo en que trabajan en una tarea de aprendizaje curricular. Por su parte las *hipótesis* planteadas fueron:

Hipótesis 1: Habrá diferencias estadísticamente significativas en la cantidad de eventos de control metacognitivo total que presentan los niños en función del tipo de *feedback* proporcionado por el docente.

Hipótesis 2: Habrá diferencias estadísticamente significativas en la cantidad de eventos de control metacognitivo en sus tres dimensiones, (planificación, monitoreo y evaluación) que presentan los niños en función del tipo de *feedback* dispensado por el docente.

Método

Participantes

La investigación se realizó el año 2010 en un establecimiento educacional público que ofrece formación entre el primer nivel de transición (*pre-kinder*) y el último nivel de Educación Media (IV medio) y que contaba con 103 docentes y 2.944 estudiantes de la comuna de la Pintana, Santiago (Chile). Esta comuna está constituida casi en su totalidad por viviendas

sociales y presenta altos indicadores de vulnerabilidad, pobreza, hacinamiento, carencias de servicios, infraestructura y equipamiento urbano. Nueve docentes del establecimiento, que poseían grado de Licenciado en Educación y título profesional de Educador de Párvulos, fueron invitados a participar en el estudio. Seis aceptaron voluntariamente involucrarse. Todas ellas eran mujeres, sus edades fluctuaban entre los 26 y 30 años, su experiencia promedio como docente era de 4,3 años y su jornada de trabajo correspondía a 30 horas/semana.

Entre los niños que cursaban el segundo nivel de transición de la Educación Parvularia en el establecimiento y que pertenecían a los cursos de las docentes participantes, se seleccionaron 31 estudiantes tal que *i*) sus edades estuvieran entre 4 años, 10 meses y 5 años, 3 meses, *ii*) hubiesen asistido al establecimiento educacional desde el primer nivel de transición para asegurar la exposición de todos a un mismo currículum pre-escolar, *iii*) su asistencia promedio histórica fuera sobre el 80% para prevenir pérdidas por ausentismo. Luego, entre ellos, se seleccionaron al azar seis niños y seis niñas de tres cursos distintos (uno de jornada matinal y dos de jornada vespertina). El número de cuatro preescolares por curso obedeció al criterio de respetar la dinámica organizacional que el establecimiento educacional presentaba en ese momento. Así, la muestra de este estudio es trietápica, intencionada en las dos primeras etapas (establecimiento y curso) y probabilística en la tercera etapa (estudiantes).

Instrumentos

Los datos se recolectaron en el contexto natural de los sujetos de investigación, es decir, las aulas en que habitualmente de los niños tenían sus clases. Mientras las educadoras realizaban las experiencias de aprendizajes una de las investigadoras realizó grabaciones audiovisuales con una cámara portátil. En total se grabaron 18 experiencias de aprendizaje, 6 por cada grupo de trabajo, con un promedio de duración para cada una de ellas de 15'24" (rango: 7'35" - 21'30").

Variables e mediciones

La variable independiente del estudio es el tipo de *feedback*, entendido éste como la información verbal entregada por la educadora a los niños y niñas de cada uno de los grupos de trabajo (experimentales o control) durante el desarrollo de una experiencia de aprendizaje referido a aspectos del desempeño y la comprensión de la tarea en ejecución. Las dimensiones de esta variable fueron *feedback* de autorregulación o *feedback* de tarea/persona, y se opera-

cionalizaron en función del trabajo de Hattie y Tiemperley (2007), tal como se resume en la Tabla 1.

Tabla 1. Operalización de la variable independiente: tipos de *feedback*.

FEEDBACK DE AUTORREGULACIÓN	
Descriptores	<ul style="list-style-type: none"> - Entregar información que posibilita la reflexión respecto de cómo se realizará, se realiza y se realizó una tarea. - Entregar información que estimula la reflexión de los procedimientos relacionados con la evaluación de la calidad y grado de progreso de la tarea en desarrollo o el desempeño final de la tarea (ejecución realizada). - Realizar preguntas abiertas que dejan espacio para más de una respuesta o forma de proceder.
Ejemplo 1	<p>La tarea consiste en cortar y ordenar una secuencia de cinco imágenes de cómo pedir una pizza por teléfono. Los estudiantes discuten por el uso de la tijera, solo cuentan con una, la educadora en ese momento interviene:</p> <p><i>educadora:</i> niños... ¿Cómo van a recortar? ¿Sólo va a recortar María? [alumna que tenía las tijeras]</p> <p><i>estudiantes:</i> “no, todos vamos a recortar”</p> <p><i>educadora:</i> “y ¿cómo todos pueden recortar?”</p> <p><i>estudiantes:</i> “como en equipo, en turnos”</p> <p><i>educadora:</i> ¿y quién entonces comenzará?</p> <p><i>estudiantes:</i> “la Carolina porque es la más chiquitita, las mujeres primero y las chiquititas primero”.</p>
Ejemplo 2	<p>El grupo de estudiantes ya ha finalizado la actividad de confeccionar una cuncuna con círculos de tres colores diferentes siguiendo un patrón ABC determinado por el propio grupo de trabajo, en ese momento la educadora se acerca al grupo para intervenir:</p> <p><i>educadora:</i> ¿Está bien la tarea que realizaron?</p> <p><i>estudiantes:</i> sí</p> <p><i>educadora:</i> y, ¿cómo saben ustedes que está bien?</p> <p><i>estudiantes:</i> porque mire, está de diferentes colores</p> <p><i>educadora:</i> ah... porque tiene diferentes colores y tú podrías contarme cómo lo hiciste</p> <p><i>estudiante:</i> mire, naranja, café, azul... [comienza hacer un recorrido de inicio a final de la cuncuna formada y en el último círculo de la secuencia se da cuenta que el color que iba a nombrar no era el que estaba pegado]</p> <p><i>educadora:</i> ¿qué pasó ahí?</p> <p><i>estudiantes:</i> falta un café</p> <p><i>educadora:</i> ¿y qué va a pasar con ese azul? [refiriéndose al círculo incorrecto que está pegado]</p> <p><i>estudiantes:</i> lo vamos a sacar y lo cambiamos por el café.</p>

FEEDBACK DE TAREA	
Descriptores	<ul style="list-style-type: none"> - Informar si el trabajo está correcto o incorrecto. - Informar formas de proceder. - Informar si se debe agregar, quitar o corregir información referida a la tarea para mejorarla. - Informar sobre el grado en que la tarea ha sido completada o representada. - Verificar la comprensión de una instrucción. - Realizar preguntas que generan respuestas únicas.
Ejemplo	La tarea consiste en recordar y ordenar una secuencia de cinco láminas sobre cómo planificar un viaje. Durante el desarrollo de la actividad dos niños recortan e inmediatamente comienzan a pegar las imágenes. La educadora al observar esta situación entra al grupo y dice: “recuerden que primero recorto, ordeno y luego, pego”
FEEDBACK DE PERSONA	
Descriptor	- Expresar comentarios o frases de admiración/rechazo hacia los estudiantes.
Ejemplo	La tarea consistió en confeccionar una cuncuna con círculos de tres colores diferentes siguiendo un patrón ABC determinado por el propio grupo de trabajo. El grupo de estudiantes no sigue la instrucción y la educadora entra al grupo e insiste en que la cuncuna debe tener forma ondulada no recta. En ese momento un estudiante no respeta lo señalado por la docente y ella le dice: “Víctor, es curva, me extraña”

La variable dependiente del estudio es el *control metacognitivo*. Se operacionalizó mediante el concepto de eventos metacognitivos definidos como: toda conducta, gesto u verbalización que apunta a los procesos de planificación, monitoreo y/o evaluación propios o hacia otros, en el marco de una experiencia de aprendizaje. Las dimensiones de esta variable fueron planificación, monitoreo y evaluación, operacionalizadas de acuerdo al trabajo de Whitebread et al. (2007) tal como se resume en la Tabla 2.

Tabla 2. Operalización de la variable dependiente: control metacognitivo

Dimensión	Ejemplos
PLANIFICACIÓN	<p>La tarea consiste en reproducir la imagen de una casa elaborada con diferentes figuras geométricas, antes de comenzar a trabajar la educadora se acerca y pregunta a los niños cómo se organizaran para hacer la tarea:</p> <p><i>estudiante 1:</i> “primero ordenamos y luego pegamos”</p> <p><i>estudiante 2:</i> “yo junto los círculos y tú los otros”</p> <p><i>estudiante 3:</i> “mejor nosotros armamos y ustedes dos pegan”</p>

MONITORIZACIÓN	La tarea consiste en recortar y ordenar una secuencia de cinco imágenes de cómo pedir una pizza por teléfono. Durante el desarrollo de la actividad, un niño comienza a pegar una imagen que acaba de recortar. La educadora se acerca al grupo de niños y dice: “¿cómo sabrán si están ordenando bien las imágenes si las están pegando ya? Un estudiante corrige al otro señalándole: “todavía no, cuando estén todas cortadas”
EVALUACIÓN	La tarea consiste en confeccionar una cuncuna con círculos de tres colores diferentes siguiendo un patrón ABC determinado por el propio grupo de trabajo. Una vez termina la actividad, la educadora se acerca ocurriendo el siguiente diálogo: <i>educadora</i> : “mira cuando tu compañera dice naranjo, café, azul, naranjo, café, azul. ¿Por qué ella lo hace así? ¿Para qué lo hace?” <i>estudiante</i> : “pa’ que sepamos si nos equivocamos, naranjo, café, azul... [comienza a nombrar los colores que forman la secuencia]” <i>educadora</i> : “bien, para saber si nos equivocamos” <i>estudiante</i> : “sí, porque si acá...naranjo, café, azul y acá hay un azul y acá hay un naranjo los sacamos y los cambiamos”

Procedimiento

Capacitación en feedback

Los autores prepararon un taller de capacitación en *feedback* de autorregulación y otro, en *feedback* de tarea/persona usando como sustento teórico el trabajo de Hattie y Tiemperley (2007). Los talleres contemplaban ocho sesiones presenciales, cada una de una duración aproximada de 60 minutos. En ellos se combinaban actividades teóricas y prácticas, en particular análisis de casos (escritos o filmados). Dos educadoras fueron capacitadas en *feedback* de autorregulación y otras dos, en tarea/persona. Dos docentes no recibieron capacitación específica en algún tipo de *feedback*.

Planificación de las experiencias de aprendizaje

Investigadoras y docentes, en conjunto, planificaron las experiencias de aprendizaje entendidas éstas como: las instancias de instrucción diseñadas en función de un aprendizaje esperado comprendido en el programa pedagógico del segundo nivel de transición de Educación Parvularia del Ministerio de Educación de Chile. Por ejemplo: “Identificar y reproducir patrones representados en objetos y en el medio, reconociendo los elementos estables y variables las secuencias”, “Orientarse temporalmente en situaciones cotidianas, utilizando diferentes nociones y relaciones” (Chile, 2001, p. 85). Algunos ejemplos de las experiencias de aprendizajes incluidas en la investigación son: i) confeccionar una cuncuna con círculos de

tres colores diferentes siguiendo un patrón ABC determinado por el propio grupo de trabajo, ii) cortar y ordenar una secuencia de cinco imágenes de cómo pedir una pizza por teléfono.

Implementación

Las experiencias de aprendizaje en que se introdujo el *feedback* se realizaron en un período de 1.5 meses (4 de mayo a 15 de junio, 2010), con frecuencia semanal. Las educadoras a cargo de las experiencias de aprendizaje se seleccionaron al azar entre las entrenadas en cada tipo de *feedback*. La docente no seleccionada quedó como suplente. El mismo procedimiento se realizó con las educadoras que no recibieron capacitación en *feedback*.

Análisis de datos

El diseño fue de tipo cuasi-experimental transversal con dos grupos experimentales y un grupo control. Un grupo experimental recibió *feedback* de autorregulación y el otro, *feedback* de tarea/persona. El grupo control recibió *feedback* espontáneo, es decir lo que hacían las educadoras que no recibieron capacitación. La conformación de los grupos se realizó teniendo en cuenta interrumpir mínimamente la dinámica organizacional y pedagógica habitual de la sala de clases, siendo ésta que en cada mesa de trabajo se encontraban cuatro estudiantes, dos hombres y dos mujeres. Director, docentes, estudiantes y sus respectivos apoderados consintieron informadamente su participación en el estudio.

Las grabaciones fueron analizadas por una de las investigadoras usando el *software* Videograph. Los eventos metacognitivos asociados al *feedback* entregado por una educadora se registraron en planillas especialmente diseñadas para ello. El análisis de las grabaciones se validó por juicio de experto. Tres investigadores no relacionados e idóneos en el tema en cuestión revisaron las grabaciones. La consistencia interjueces fue del 99% (14 de 15 fragmentos evaluados). Cada experiencia de aprendizaje grabada se consideró una unidad de análisis, completándose un total de 18 (6 para cada grupo).

Dado que las variables cuantitativas no presentaron una distribución normal se utilizó la prueba no paramétrica Kruskal-Wallis para comparar los tres grupos. Se consideró un valor de $p < .05$ como estadísticamente significativo. Para identificar las diferencias entre grupos se realizó un post-análisis con la prueba U de Mann-Whitney utilizando la corrección de Bonferroni para controlar el error asociado a comparaciones simultáneas. Debido a que la

comparación de tres grupos implica hacer tres comparaciones pareadas (1 vs. 2, 1 vs. 3, 2 vs. 3) se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < .016$ ($.05/3$). Los análisis estadísticos se realizaron utilizando el *software* SPSS versión 18.

Resultados

Resultados descriptivos

La Tabla 3 muestra la cuantificación del total de eventos metacognitivos de acuerdo al tipo de *feedback* entregado para el total de las experiencias de aprendizaje. Se contabilizaron un total de 66 eventos metacognitivos. De ellos, 63 correspondieron al grupo de niños que recibió *feedback* de autorregulación, dando un promedio de 10.5 y una mediana de 9.0 eventos metacognitivos por experiencia de aprendizaje. Le sigue a gran distancia el grupo de niños que recibió *feedback* espontáneo con 3 eventos, dando un promedio y una mediana de menos de un evento metacognitivo por experiencia de aprendizaje. El grupo de niños que recibió *feedback* de tarea/persona no registró evento alguno.

Tabla 3. Estadísticas de tendencia central y dispersión del total de eventos metacognitivos según tipo de feedback

Tipo de <i>feedback</i>	n	Suma	Promedio	Desv. típ.	Mediana
<i>autorregulación</i>	6	63	10.5	6.9	9.0
<i>tarea/persona</i>	6	0	0.0	0.0	0.0
<i>espontáneo</i>	6	3	0.5	0.8	0.0
Total	18	66			

Efectos diferenciales

Para determinar si las diferencias observadas entre los distintos tipos de *feedback* eran significativas se realizó la prueba no paramétrica Kruskal-Wallis (Tabla 4). El *feedback* de autorregulación resultó ser estadísticamente distinto a los otros dos ($X^2 = 14.209$, $gl = 2$, $p = .001$).

Tabla 4. Análisis Kruskal-Wallis del total de eventos metacognitivos según el tipo de feedback

Tipo de <i>feedback</i>	Rango promedio
<i>autorregulación</i>	15.5
<i>tarea/persona</i>	5.5
<i>espontáneo</i>	7.5

Con el objetivo de identificar en qué pares de grupos de niños se encontraban las diferencias halladas por la prueba Kruskal-Wallis para la variable tipo de *feedback* se realizó un segundo análisis utilizando la prueba estadística *U* de Mann-Whitney para dos grupos. El análisis reveló diferencias estadísticamente significativas entre los grupos que recibieron *feedback* de autorregulación y de tarea/persona ($U = .0, Z = -3.07, p = .002$). También, hubo diferencias entre los grupos que recibieron *feedback* de autorregulación y espontáneo ($U = .0, Z = -2.93, p = .003$). Por otra parte, no se encontraron diferencias entre los grupos que recibieron *feedback* de tarea/persona o espontáneo ($U = 12, Z = -47, p = .140$).

Al analizar los eventos metacognitivos por dimensión se encontró que el *feedback* de autorregulación es el que más elicitó la planificación ($X^2 = 14.5, gl = 2, p < .001$), el monitoreo ($X^2 = 10.74, gl = 2, p = .005$) y la evaluación ($X^2 = 6.733, gl = 2, p < .05$) (Tabla 5).

Tabla 5. Análisis Kruskal-Wallis de los eventos metacognitivos por dimensión según el tipo de *feedback*

PLANIFICACIÓN	
Tipo de <i>feedback</i>	Rango promedio
autorregulación	15.42
tarea/persona	6.00
espontáneo	7.08
MONITORIZACIÓN	
Tipo de <i>feedback</i>	Rango promedio
autorregulación	14.33
tarea/persona	6.50
espontáneo	7.67
EVALUACIÓN	
Tipo de <i>feedback</i>	Rango promedio
autorregulación	12.50
tarea/persona	8.00
espontáneo	8.00

Discusión

De acuerdo con un documento emanado por el Ministerio de Educación de Chile, la retroalimentación o *feedback* sería “el alimento que ofrece el profesor y profesora, un retrato del horizonte a alcanzar, estándar o meta hacia donde el alumno debe apuntar, constituyendo así un punto de comparación con su trabajo” (Chile, 2006, p.24). Esta concepción de *feedback* se enmarca en un modelo de evaluación que se alinea con la promoción de formas de aprendizaje independientes, colocando en el centro de la enseñanza el proveer a los estudiantes información específica para que ellos tomen los pasos necesarios para mejorar su propio aprendizaje. “La evaluación para el aprendizaje debe necesariamente involucrar a los alumnos y alumnas en el proceso de evaluación para proporcionarles información sobre cómo les está yendo y para guiar sus esfuerzos para mejorar” (Chile, 2006, p. 25). De acuerdo con lo anterior, el *feedback* se orientaría tanto a mejorar los aprendizajes como a la promoción de habilidades que permitan la agencialidad del estudiante en su aprendizaje.

En el presente artículo se investiga sobre el uso del *feedback* como una herramienta pedagógica en la promoción del control metacognitivo en pre-escolares en contexto de aula, adaptándose a la dinámica pedagógica y estructural que se vive a diario en las salas de clase.

Los resultados del estudio dan cuenta que el tipo de *feedback* que entrega el docente hace una diferencia en la cantidad de eventos de control metacognitivo en los niños y que esa diferencia se da a favor del *feedback* de autorregulación. El mismo resultado se encontró para cada una de las dimensión del control metacognitivo: planificación, monitoreo y evaluación. De acuerdo con Hatie y Timperley (2007) la información entregada a través del *feedback* de autorregulación se caracteriza por posibilitar la reflexión sobre cómo se realizará, se realiza y se realizó una tarea; estimular la reflexión de los procedimientos relacionados con la evaluación de la calidad y grado de progreso de la tarea en desarrollo o el desempeño final de la tarea (ejecución realizada); realizar preguntas abiertas que dejan espacio para más de una respuesta o forma de proceder. Por su parte, Piaget (1974) en sus estudios sobre el desarrollo de la consciencia en los niños propone la ley de la periferia al centro. Describe el proceso de toma de conciencia de la propia acción desde los aspectos más periféricos de la relación sujeto-objeto hasta los aspectos más centrales de la acción del sujeto y del objeto. A partir de lo anterior, la entrega al niño de un *feedback* de autorregulación podría contribuir al tránsito de los aspectos más periféricos (utilizar el objeto de forma intencionada hacia un fin y constatar

el resultado obtenido) hacia los aspectos centrales de la acción del sujeto y del objeto (coordinación de las acciones, reconocimiento de los medios empleados, razones de su elección o de su modificación durante el ejercicio, etc.). La educadora estimularía, a través de su intervención, la búsqueda de los significados de las acciones realizadas para completar una tarea específica lo que podría promover eventos de control metacognitivo en los niños, esto, teniendo en cuenta que en muchas situaciones los sujetos -generalmente los niños pequeños- son capaces de lograr su objetivo pero sin saber cómo han procedido para ello (Piaget, 1974).

Tomando en cuenta la visión de Anne Karmiloff-Smith, quien fuera alumna de Piaget, el *feedback* de autorregulación podría operar como un andamiaje para que el niño realice un proceso de redescrición representacional llegando a dar un formato gestual, o en algunos casos verbal, a habilidades de autorregulación comprometidas en determinadas tareas (Karmiloff-Smith, 1994). El nulo impacto del *feedback* de tarea/persona sobre los eventos de control metacognitivo en los niños observado en la presente investigación resulta contradictoria con lo señalado por Hattie y Timperley (2007). Estos autores, señalan que entregar información a los estudiantes sobre la tarea que se está realizando puede ser muy beneficioso, especialmente cuando ayuda a los estudiantes a rechazar hipótesis erróneas y provee pistas para la conducción de una búsqueda estratégica de información para completar una tarea determinada. A su vez, cuando este tipo de *feedback* es utilizado para disminuir las falencias en la comprensión representa el pedestal para un posterior procesamiento de la información y regulación efectiva (Hattie y Timperley, 2007). Por otro lado, la entrega del *feedback* acerca de la persona que aprende, según los mismos autores, puede tener un impacto positivo en el aprendizaje al conducir cambios en el esfuerzo, el compromiso y en los sentimientos de eficacia en relación con el aprendizaje o a las estrategias que ponen en juego los estudiantes en la realización de la tarea. Sin embargo, y esto puede explicar lo sucedido en este estudio, estos mismo autores comentan que los docentes comúnmente fusionan el *feedback* hacia la tarea con información sobre el aprendiz diluyéndose la información relacionada con la tarea (Hattie y Timperley, 2007). Un segundo aspecto que puede explicar los resultados encontrados para el *feedback* de tarea/persona, y que no fue considerado en este estudio, tiene relación con la concordancia entre el “decir” y el “hacer” de la educadora mientras entrega el *feedback*. En ocasiones, lo que la docente señalaba oralmente cuando intervenía en el grupo de estudiantes y lo que simultáneamente realizaba, con inflexiones en la voz y/o actos motores (apuntar, señalar, corregir, quitar de los materiales de las manos, etc.) iban en dirección contraria. En las grabaciones se pudo observar que en variadas ocasiones la educadora hacia la entrega de un *feedback* de

tarea/persona adecuadamente en lo verbal pero éste perdía su valor al ser acompañado por un gesto que le “devolvía” el control a la docente.

Prospectivas de investigación

Los resultados del presente estudio justifican futuras investigaciones tendientes a profundizar respecto del *feedback* no verbal. Esto es, ampliar el análisis a gestos y/o acciones que realiza el docente en tanto comunican información al estudiante y cómo éstos interfieren en los proceso de autorregulación. Asimismo, sería interesante investigar el efecto de estrategias que combinen diferentes tipos de *feedback*. Un ángulo de interés para el área estudiada se refiere a la relación de la autorregulación con los distintos ámbitos disciplinares. Veenman et al. (2006) advierten sobre la controversia de si la metacognición sería una habilidad general o de dominio específico. Al respecto señalan: “un tema de particular importancia para los educadores es si la metacognición es general por naturaleza o más bien de tema y dominio específico” (p.7). En este estudio la metacognición fue considerada como habilidad general, sin embargo, podría investigarse en dominios específicos como las matemáticas, lenguaje o ciencias. Al mismo tiempo, sería un aporte teórico, poder afinar el análisis cualitativo de los eventos metacognitivos más allá de su clasificación en las dimensiones clásicas de planificación, monitoreo y evaluación, incluyendo categorías que, por ejemplo, lo vinculen con el objetivo de aprendizaje. Por último, dado que el aprendizaje no ocurre en el vacío sería interesante indagar la vinculación del proceso metacognitivo con otros procesos del propio sujeto y del contexto escolar. El Modelo DIDEPRO[®] muestra avances en dicha línea (De la Fuente et al., 2014).

Eventuales recomendaciones para la práctica educacional derivadas de la presente investigación se ven limitadas por su carácter de estudio cuasi-experimental realizado en una muestra pequeña en una realidad local específica. Sin perjuicio de ello, se muestra que el aula pre-escolar se transforma en un espacio de desarrollo cognitivo cuando el docente introduce en su práctica cotidiana la entrega de *feedback* de autorregulación y con ello promueve el control metacognitivo en los niños pequeños. Para ello, no se necesitarían intervenciones mayores, ni costosas. Una capacitación sencilla puede hacer una diferencia significativa.

Agradecimientos

Agradecemos a Paulette Conget por la revisión crítica del presente artículo. Liz Muñoz recibió beca de Magíster para profesionales de la Educación, CONICYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de Chile) durante la ejecución del estudio.

Referencias

- Barber, M., & Mourshed, M. (2007). *How the world's best-performing schools systems come out on top*. Londres, Inglaterra: McKinsey&Company.
- Bellei, C., Pérez, L. M., Muñoz, G., & Raczynski, D. (2004). *¿Quién dijo que no se puede? Escuelas efectivas en sectores de pobreza*. Santiago: UNICEF.
- Blair, C., & Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy abilities in kindergarten. *Child Development, 78*(2), 647–663.
- Bodrova, E., & Deborah, L. (2008). Developing self-regulation in kindergarten. *National Association for the Education of Young Children on the Web*. Recuperado de: http://www.naeyc.org/files/yc/file/200803/BTJ_Primary_Interest.pdf
- Bravo, D., Falck, D., González, R., Manzi, J., & Peirano, C. (2008). La relación entre la evaluación docente y el rendimiento de los alumnos: evidencia para el caso de Chile. Universidad de Chile. Departamento de Economía. Recuperado de: http://www.microdatos.cl/docto_publicaciones/Evaluacion%20docentes_rendimiento%20escolar.pdf
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious mechanisms. En F. E. Weinert y R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 65-116). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Butler, D. L., & Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research, 65*(3), 245-281.
- Chile. Unidad de Currículo y Evaluación. (2001). *Bases curriculares de la Educación Parvularia*. Recuperado de: http://portales.mineduc.cl/usuarios/convivencia_escolar/doc/201103041242340.Bases_Curriculares_de_Educacion_Parvularia_2001.pdf
- Chile. Unidad de Currículo y Evaluación. Ministerio de Educación. (2006). Evaluación para el aprendizaje. Enfoque y materiales prácticos para lograr que sus estudiantes aprendan

- más y mejor. Recuperado de:
http://www.mineduc.edu.gt/recursoseducativos/descarga/DIGECUR/evaluacion_de_los_aprendizajes.pdf
- De la Fuente, J., Justicia, F., Sander, P. & Cardelle-Elawar, M. (2014).). Personal Self-Regulation and the Regulatory Teaching to predict the Performance and the Academic Confidence: new evidence for the DEDEPRO MODELTM. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology* 12(3), 597-620. doi:10.14204/ejrep.34.14031
- Elmore, R. (2010). *Mejorando la escuela desde la sala de clases*. Recuperado de:
http://emprendefundacionchile.cl/archivos/Libro_Elmore.pdf
- Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. En F. E. Weinert y R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, Motivation and Understanding* (pp. 21-29). Hillside, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gredler, M. E. (2009) Hiding in plain sight: The stage of mastery/self-regulation in Vygotsky's cultural historical theory. *Educational Psychologist*, 44(1), 1-19. doi: 10.1080/00461520802616259
- Hattie, J. (2002). What are the attributes of excellent teachers? In Author (Ed.) *Teachers make a difference: What is the research evidence?* (pp. 3-26). Recuperado de:
https://www.det.nsw.edu.au/proflearn/docs/pdf/qt_hattie.pdf
- Hattie, J., & Timperley, T. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. doi: 10.3102/003465430298487
- Hopkins, D. (2008). Hacia una buena escuela: Experiencias y lecciones. Recuperado de:
http://emprendefundacionchile.cl/archivos/Libro_Hopkins.pdf
- Karmiloff-Smith, A. (1994). Más allá de la modularidad. Madrid, España: Alianza.
- León, M. G. (2008). *Calidad docente y rendimiento escolar en Chile: evaluando la evaluación docente* (Tesis de Magíster). Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago. Recuperado de:
<http://repositorio.uc.cl/xmlui/bitstream/handle/123456789/1447/507135.pdf?sequence=1>
- Lien Foundation. (2012). *Starting well: Benchmarking early education across the world*. Report from the Economist Intelligence Unit. Recuperado de:
http://www.lienfoundation.org/pdf/publications/sw_report.pdf
- Chile, Ministerio de Educación de Chile. División de Educación General, Unidad de Educación Parvularia. (1998). Evaluación de programas de Educación Parvularia en Chile: resultados y desafíos.

- Martin, J., & McLellan, A. (2008). The educational psychology of self-regulation: A conceptual and critical analysis. *Studies in Philosophy and Education*, 27(1), 433-448. doi: 10.1007/s11217-007-9060-4
- Perticará, M. & Román, M. (2014). Los desafíos de mejorar la calidad y la equidad de la educación básica y media en Chile. En Konrad-Adenauer-Stiftung e.v. Programa Regional Políticas Sociales en América Latina, SOPLA, Gregosz, D. (Ed.). *Los Desafíos de Educación Preescolar, Básica en América Latina* (pp.95-122). Recuperado de: http://www.kas.de/wf/doc/kas_39114-1522-1-30.pdf?
- Piaget, J. (1974). *La toma de conciencia (3a ed.)* (Trad. A. Hernández). Madrid: Morata.
- Pino-Pasternak, D., Basilio, M. & Whitebread, D. (2014). Interventions and classroom contexts that promote self-regulated learning: Two intervention studies in United Kingdom primary classrooms. *Psykhē*, 23(2), 1-13. doi:10.7764/psykhe.23.2.739
- Strasser, K., Lissi, M. R., & Silva, M. (2009). Gestión del tiempo en 12 salas chilenas de kindergarten: recreo, colación y algo de instrucción. *Psykhē*, 18(1), 85-96. Recuperado de: <http://www.scielo.cl/pdf/psykhe/v18n1/art08.pdf>
- Sun, Y., Correa, M., Zapata, A., & Carrasco, D. (2011). Resultados: qué dice la evaluación docente acerca de la enseñanza en Chile. En J. Manzi, R. González & Sun (Eds.), *La evaluación docente en Chile* (pp. 91–136). Santiago: MIDE UC.
- Torrano, F., & González, M. C. (2004). El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(1), 1-34. Recuperado de: http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/3/espanol/Art_3_27.pdf
- 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. Recuperado de: <http://www.psykhe.cl/index.php/psykhe/article/view/242>
- Veenman, M. V. J., Van Hout-Wolters, B. H. A. M., & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*, 1, 3–14. doi: 10.1007/s11409-006-6893-0
- Whitebread, D., Anderson, H., Coltman, P., Page, C., Pasternak, P. D., & Mehta, S. (2005). Developing independent learning in the early years. *Education*, 33(1), 40-50. doi: 10.1080/03004270585200081
- Whitebread, D., Bingham, S., Grau, V., Pasternak, P. D., & Sangster, C. (2007). Development of metacognition and self-regulated learning in young children: role of collaborative and

peer-assisted learning. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 6(3), 433–455.
doi: 10.1891/194589507787382043

Whitebread, D., Coltman, P., Pasternak, D.P., Sangster, C., Grau, V., Bingham, S., Almeqdad, Q., & Demetriou, D. (2009). The development of two observational tools for assessing metacognition and self-regulated learning in young children, *Metacognition and Learning*, 4, 63–85. doi: 10.1007/s11409-008-9033-1

Zimmerman, B. J., & Schunk, D. (2001). Reflections on theories of self-regulated learning and academic achievement. In Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives (2nd ed.)*, (pp. 1-37). Mahwah, NJ: Erlbaum.