

Aprendizaje de habilidades de autorregulación en niños de 5 a 7 años*

Self-regulation skills learning in children aged 5 to 7.

Recibido: marzo 07 de 2012 | Revisado: mayo 28 de 2012 | Aceptado: agosto 15 de 2012

MARIA CONSUELO SÁIZ MANZANARES **

Universidad de Burgos, España

MIGUEL-ÁNGEL CARBONERO MARTÍN ***

JOSÉ-MARÍA ROMÁN SÁNCHEZ ****

Universidad de Valladolid, España

RESUMEN

La autorregulación es un componente de la metacognición que se relaciona con el aprendizaje eficaz. Esto puede ser especialmente relevante en entornos de desventaja social. Por ello, los objetivos de este trabajo son: (a) comprobar si la enseñanza de estrategias de autorregulación a niños pequeños con desventaja social, mejora sus habilidades de resolución de tareas; (b) evaluar la eficacia de un programa de enseñanza de estrategias de autorregulación, desde la perspectiva del profesorado. Se trabajó con una muestra de 43 sujetos con edades comprendidas entre 5 y 7 años. Los resultados indican que existen mejoras significativas, antes-después de la aplicación del programa, en habilidades: atencionales, de planificación manifiesta guiada y autónoma, de planificación encubierta y de autoevaluación en la resolución de problemas cognitivos y sociales. Paralelamente, el profesorado considera que el programa ha mejorado, en sus alumnos: los niveles atencionales y la generalización de las estrategias a otras actividades curriculares. En consecuencia, se considera, al programa de enseñanza en estrategias de autorregulación, una herramienta efectiva y motivadora para la docencia en entornos de compensación educativa (niños pequeños en desventaja social).

Palabras clave autores

Programas de compensación educativa. Entrenamiento metacognitivo. Evaluación de Programas. Niños en desventaja social.

Palabras clave descriptores

Estrategias de autorregulación, Metacognición, Análisis de tareas, Educación Primaria.

ABSTRACT

Self-regulation is a component of metacognition that is related to effective learning. This may be especially relevant in social disadvantaged environments. The objectives of this work are: (a) To check whether the teaching of self-regulation strategies to young children with social disadvantage, improves their problem solving skills; (b) To evaluate the effectiveness of a self-regulation strategies teaching program from the teachers' perspective. For this purpose, a sample of 43 subjects aged between 5 and 7 was used. The results indicate that there are significant differences in skills involving attention, guided and autonomous state planning, covert planning and self-evaluation in cognitive and social problem-solving. Similarly, teachers consider that the program improved attention levels and generalization of strategies towards other curricular activities in their pupils. Consequently, the self-regulation strategies teaching program is considered as an effective and motivating tool for teaching in compensatory education environments (socially disadvantaged children).

Keywords authors

Compensatory education environments. Metacognitive training. Solving Problem Programs. Assessment Program. Socially disadvantaged children.

Keywords plus

Self-regulation strategies. Metacognition. Task analysis, Primary education.

doi:10.11144/Javeriana.UPSY13-L.ahan

Para citar este artículo: Sáiz, M. C., Carbonero, M. M. A. & Román, S. JM. (2014). Aprendizaje de habilidades de autorregulación en niños de 5 a 7 años. *Universitas Psychologica*, 13(1), 369-380. doi:10.11144/Javeriana.UPSY13-L.ahan

* Correspondencia: María Consuelo Sáiz Manzanares. Facultad de Humanidades y Educación. Universidad de Burgos. C/ Villadiego s/n, 09001 Burgos, España. Correo: mcsmanzanares@ubu.es

** Departamento de Ciencias de la Educación. Universidad de Burgos (España)

*** Departamento de Psicología Universidad de Valladolid (España).

**** Departamento de Psicología Universidad de Valladolid (España).

Introducción

Son diversas las investigaciones que han relacionado el desarrollo de los procesos de autorregulación del aprendizaje con el constructo -complejo y difícil de interpretar- de metacognición (Veenman, 2011a, b).

Los estudios sobre metacognición tienen dos referentes claros (Crespo, 2000): los trabajos de Flavell (1979), que diferencian entre conocimiento declarativo (conocimiento metacognitivo) y conocimiento procedimental (habilidades metacognitivas). Y los estudios de Brown & DeLoache (1978), que hacen especial referencia al papel de la autorregulación como componente de la metacognición y a su relación directa con el aprendizaje profundo frente al aprendizaje superficial (Boekaerts & Corno, 2005; Butler, Beckingham & Lauscher, 2005; Cleary & Zimmerman, 2004; Pérez, Valenzuela, Díaz, González-Pienda & Núñez, 2010).

No obstante, la definición conceptual del término autorregulación tampoco es unánime. En unos estudios se ha subordinado al de metacognición (Brown & DeLoache, 1978) y en otros se ha supraordenado (Zimmerman, 1995). En estos últimos se ha considerado que la autorregulación

incluye componentes sociales y emocionales en relación con el aprendizaje (Zimmerman, 2008; Zimmerman, & Schunk, 2008).

Así mismo, dentro del conocimiento procedimental (habilidades de metacognitivas) se incluyen las habilidades de planificación, auto-observación y auto-evaluación esenciales en el aprendizaje de la resolución de tareas o problemas (Wang, Haertel & Walberg, 1990). Dichas habilidades exigen la puesta en marcha de la jerarquización de las estrategias cognitivas utilizadas en los procesos de ejecución (Carlson, Moses & Claxton, 2004). Para lograr un incremento efectivo de dichas estrategias se necesita el desarrollo de las habilidades de autorregulación (Brown, 1987).

Investigaciones recientes (Atance & O'Neill, 2005) señalan diferencias en la adquisición de estas habilidades en función de la edad de los sujetos. Sobre los 3-4 años los niños inician el desarrollo de las conductas de inhibición (Carlson & Moses, 2001) y sobre los 4-5 años desarrollan las estrategias de comprensión del porque inhibir las conductas impulsivas. Por ello, los procesos de resolución de problemas precisan en muchos casos, sobre todo en alumnos con necesidades educativas especiales o pertenecientes a entornos desfavorecidos, el entre-

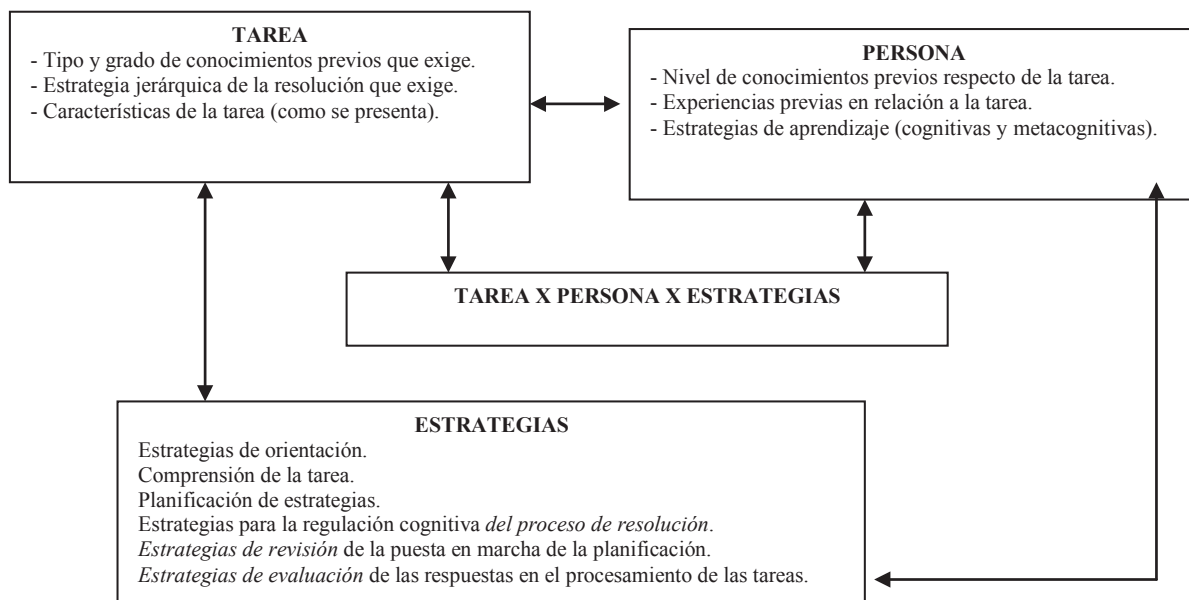


Figura 1. Adaptación del modelo de MASRL (Efklides, 2012).

namiento en estrategias de autorregulación. Éstas se consideran necesarias para efectuar un análisis del propio conocimiento, y de cómo se desarrolla, con el fin de mejorar el aprendizaje (Flavell, 1985; Efklides, 2006; 2009; 2012; González-Moreno, Solovieja & Quintanar-Rojas, 2011).

A modo de resumen (figura 1) puede decirse que en la resolución de problemas la relación entre el aprendizaje, la autorregulación (entendida como una parte o componente de la metacognición) es un complejo proceso de interacción entre las variables: tarea, persona y estrategias implicadas en la resolución efectiva de los mismos (Efklides, 2012; Flavell, 1985; LaTorre-Velásquez & Escobar-Melo, 2010).

Las estrategias de autorregulación no se desarrollan de forma natural en todos los niños. Tienen más dificultades en su adquisición alumnos con necesidades especiales y aquellos que se encuentran en situaciones de desventaja social (Cleary & Zimmerman, 2004). Por esto es necesario elaborar programas que faciliten su desarrollo, que ayuden –especialmente- a los niños en edades escolares iniciales y en poblaciones desfavorecidas, a la adquisición de habilidades metacognitivas y de estrategias cognitivas (Boekaerts & Corno, 2005).

Es, por esto, importante que el profesorado, que trabaja con este tipo de niños, posibilite experiencias metacognitivas y modelos que faciliten el desarrollo de los procesos de autorregulación en tareas de resolución de problemas (Sáiz, 1995; Sáiz, 2000; Sáiz, Carbonero & Flores, 2010; Sáiz, Flores & Román, 2010; Sáiz & Román, 2011) y en otras más convencionales. El profesor debe inducir el uso jerarquizado de diferentes estrategias en los procesos de resolución de tareas o de problemas (cognitivos y sociales) para facilitar la regulación de un aprendizaje que permita el desarrollo de estrategias de autorregulación que faciliten a su vez el autoconocimiento (Metallidou, 2009), y que –simultáneamente- mejore los aprendizajes escolares (Efklides, 2012). Numerosas investigaciones han reiterado que los alumnos que autorregulan su aprendizaje, desarrollan un conocimiento más constructivo -y a la larga efectivo-, e incrementan la motivación hacia el mismo (Boekaerts, 1997; Boekaerts & Corno, 2005; McCaslin & Hickey,

2001; Pintrich, 2000; Pérez et al. 2010; Schunk & Zimmerman, 1998; Winne, 1995).

En el complejo proceso interactivo entre tarea, estrategias implicadas en su resolución y características de la persona que resuelve, el profesor es un factor clave para facilitar la regulación del aprendizaje retroalimentando correctivamente los trabajos de sus alumnos (Efklides, 2012). Recientes investigaciones señalan que los procesos de hipercorrección son tan efectivos como el grado de conocimientos previos que tenga un aprendiz cuando se enfrenta a la resolución de una tarea (Efklides, 2012). Los procesos de hipercorrección hacen que los niños trabajen con más seguridad, den respuestas más sólidas y muestren un alto grado de motivación (Efklides, 2011).

La medición, tanto directa como indirecta, de los procesos metacognitivos de autorregulación da indicadores al profesor y a los alumnos, de cómo progresa el aprendizaje, de cómo mejorarlo y -por ende- de cómo optimizar los procesos de enseñanza.

Uno de los problemas de los programas de enseñanza de estrategias de autorregulación es la fiabilidad y validez de los instrumentos de observación sistemática empleados en la evaluación (Boekaerts & Corno, 2005). Los procedimientos de medición deben de considerar: la edad de los sujetos, el tipo de indicador de observación utilizado, el tiempo de observación (antes-durante-después), el tipo de tarea (memoria, presentación, resolución de problemas) y el nivel de conocimientos previos (Koriat & Ma'ayan, 2005). A pesar de estos problemas, la puesta en marcha en las aulas de este tipo de programas es especialmente significativa en poblaciones con necesidades educativas especiales o susceptibles de compensación educativa por situaciones de desventaja social (Sáiz, 1995). Diversos estudios (Diamond, Barnett, Thomas & Munro, 2007) han revelado como este tipo de alumnado tiende a desarrollar más conductas impulsivas y menos reflexivas en la resolución de problemas. Por lo que el desarrollo de las habilidades de autocontrol mejorará la adquisición de respuestas de inhibición y por ende de reflexión hacia la tarea (Butler, Beckingham & Lauscher, 2005; Cleary &

Zimmerman, 2004; Diamond, Barnett, Thomas & Munro, 2007).

Los programas metacognitivos autoinstruccionales se han mostrado efectivos (Arán- Filippetti & Richaud de Minzi, 2011; Camp & Bash, 1985; Bodrova & Leong, 2007; Meichenbaum & Goodman, 1969; Sáiz, 2003; Sáiz & Román, 1996, 2010; 2011), si bien la eficacia de los mismos depende de un entrenamiento -previo a su implementación- del profesorado en el uso de las habilidades autoinstruccionales (Boekaerts & Corno, 2005; Bodrova & Leong, 2007).

Atendiendo a estos planteamientos teóricos, este estudio tiene como objetivos: (a) Comprobar si el entrenamiento en autorregulación produce mejoras -en alumnos pertenecientes a poblaciones desfavorecidas- en el uso de estrategias cognitivas (atención), habilidades metacognitivas (planificación y autoevaluación), cuando resuelven problemas cognitivos y sociales; (b) Evaluar el grado de efectividad que el profesorado atribuye a la intervención en autorregulación.

Derivadas de estos objetivos, se plantearon las siguientes hipótesis de investigación: (1) Los sujetos susceptibles de compensación educativa en edades tempranas (5-7 años) entrenados con una metodología en autorregulación mejorarán significativamente, en la resolución de problemas cognitivos y sociales, tras la intervención en el uso de estrategias cognitivas (atención) y de habilidades metacognitivas (planificación y autoevaluación). (2) El profesorado valorará positivamente la metodología metacognitiva de enseñanza-aprendizaje utilizada.

Método

Participantes:

43 sujetos de edades comprendidas entre 5 y 7 años (media: 6 años y 5 meses; D.T: 1.2). 22 niños (media: 6 años y 4 meses; D.T: 1.3) y 21 niñas (media de edad: 6 años y 3 meses; D.T: 1.1). Escolarizados en 1º del Primer Ciclo de Educación Primaria en centros públicos insertos en un Programa de Compensación Educativa. Niños y niñas y pertenecían

a familias con un nivel socio-económico medio-bajo. La asignación de los sujetos a los grupos no se realizó de forma aleatoria, sino en función de la disponibilidad del profesorado a aplicar en sus aulas un programa de entrenamiento en estrategias autoinstruccionales. Los profesores de Educación compensatoria trabajaban con grupos de 4-5 alumnos. El programa lo desarrollaron profesores distintos, pero entrenados previamente en la metodología de trabajo metacognitiva-autoinstruccionales.

Instrumentos:

- a) *Programa de entrenamiento cognitivo para niños pequeños* (Sáiz & Román, 1996) (variable independiente). Consta de 29 unidades en las que se trabaja -explícitamente- la resolución de problemas cognitivos y sociales (resolución de conflictos en situaciones cotidianas entre iguales, y entre niños y adultos), e implícitamente, se desarrollan habilidades cognitivas y metacognitivas inducidas a través del entrenamiento autoinstruccionales. El programa es una adaptación de *Think-Aloud Program* de Camp & Bash (1985). Utiliza una metodología de resolución de problemas, basada en los planteamientos vigostkianos de desarrollo del pensamiento, desde la expresión verbal manifiesta hasta la encubierta siguiendo el entrenamiento metacognitivo de Meichenbaum & Goodman (1969):
- 1-Definición del problema o tarea: “¿Cuál es mi problema?”;
 - 2-Búsqueda de estrategias de resolución (planificación): “¿Cómo lo puedo hacer?”;
 - 3-Monitorización del proceso de resolución: “¿Cómo lo estoy haciendo?”;
 - 4-Evaluación y autocorrección. Aspectos que favorecen la autorregulación y la autoevaluación: “¿Cómo lo he hecho?”.

La estructura de cada unidad del programa consta de: Objetivos, tareas, indicadores de evaluación, actividades de generalización.

b) Instrumento de evaluación de las habilidades de autorregulación y autorreflexión en resolución de problemas (apéndice I) (variable dependiente). Mediante observación sistemática, utiliza una escala tipo Likert de 1 a 5 para recoger datos de

resolución de problemas cognitivos y sociales sobre: atención, planificación manifiesta en dos modalidades guiada y autónoma y encubierta, uso de estrategias de ensayo-error y uso de estrategias de auto-evaluación. Fiabilidad (consistencia interna): α de Cronbach .53.

c) Instrumento de evaluación de las unidades del programa (Sáiz, 1995) (apéndice II (variable dependiente). Recoge los datos mediante observación sistemática con una escala tipo Likert de 1 a 5. Fiabilidad (consistencia interna): α de Cronbach .61.

d) Escala de evaluación de programas de entrenamiento (Román, 1993). Fiabilidad (consistencia interna): α de Cronbach.73.

Procedimiento:

-Fase entrenamiento del profesorado: Se entrenó a los docentes en la metodología metacognitiva de enseñanza de estrategias de auto-regulación, dicho entrenamiento se llevó a cabo antes del inicio de las clases y tuvo una duración de cuatro semanas en sesiones de 2 horas, tres veces por semana. Se trabajaron las 29 unidades del programa utilizando las técnicas de modelado y moldeado en actividades de role-playing. El entrenamiento lo realizó una Psicóloga experta en metacognición.

-Fase de pretest: Antes de la aplicación de cada una de las 29 unidades del programa se realizaba una evaluación utilizando el Instrumento de evaluación de las habilidades de autorregulación y autorreflexión en la resolución de problemas (apéndice I) como guía de observación sistemática, de indicadores de: atención, planificación, auto-evaluación y análisis del error, mientras los niños efectuaban tareas semejantes a las que proponía cada unidad. La evaluación se efectuaba de forma individual por una psicóloga infantil en una sala que reunía condiciones de iluminación e insonorización adecuadas. Cada evaluación duraba media hora. La evaluación era grabada en video para conseguir mayor fiabilidad en la evaluación sistemática.

-Fase de implementación del programa: Cada una de las 29 unidades se trabajaba durante seis horas semanales tres días a la semana siendo la distribución aproximada de 6 unidades por mes.

El entrenamiento duró cinco meses (Sáiz & Román, 1996).

-Fase de postest: Finalizada la aplicación de cada unidad, se volvía a evaluar la ejecución de los alumnos -utilizando el mismo instrumento (apéndice I)- de forma individual en tareas semejantes a las propuestas y señaladas en las actividades de generalización de cada unidad. La evaluación se efectuaba en las mismas condiciones señaladas en la fase pre-test.

-Fase de evaluación de la eficacia del programa: Una vez concluida la aplicación del programa, se pidió al profesorado una evaluación del mismo para lo que se utilizaron: el Instrumento de evaluación de las unidades del programa (Sáiz, 1995) (apéndice II) y la Escala de evaluación de programas de entrenamiento (Román, 1993).

Diseño y análisis de datos:

La asignación de los sujetos a los grupos no se realizó de forma aleatoria, sino en función de la disponibilidad del profesorado a aplicar en sus aulas el programa de entrenamiento metacognitivo. Para validar la primera hipótesis se utilizó un diseño cuasi-experimental antes-después. La variable independiente fue el programa de entrenamiento metacognitivo y la variable dependiente las respuestas al instrumento (b). Para validar la segunda hipótesis se utilizó un diseño descriptivo (Campbell & Stanley, 1966).

Debido al tamaño de la muestra y a que los sujetos no se habían elegido de forma aleatoria -sino en función de la disponibilidad del profesorado a aplicar el programa se utilizó estadística no paramétrica: prueba de análisis de la varianza de dos clasificaciones por rangos de Friedman. En el segundo diseño se emplearon estadísticos descriptivos (media, desviación típica, y porcentajes). El análisis de datos se realizó con el paquete estadístico SPSS v-18.

Resultados

En relación con la primera hipótesis (Los sujetos susceptibles de compensación educativa en edades

TABLA 1.
Análisis antes-después de la aplicación del entrenamiento autoinstruccional.

Unidades de trabajo	Estrategias	Rango		Z	Significación
		Antes	Después		
1	Mantenimiento de la atención.	0.00	5	2.654	0.007*
2	Planificación guiada.	0	4	-2.520	0.018*
2	Planificación autónoma.	0	4,5	-2.520	0.001*
3	Empleo de estrategias de ensayo-error.	4.67	3.50	0.000	1.00
3	Planificación de las ejecuciones en voz alta.	0.56	3.00	2.02	0.040*
3	Planificación encubierta de las ejecuciones en voz alta.	0.56	4	2.36	0.018*
4	Empleo de estrategias de ensayo-error.	3.50	1.50	-0.730	0.465
4	Planificación de las ejecuciones en voz alta.	0.00	4	-2.36	0.018*
5	Empleo de estrategias de ensayo-error.	7	3.67	-0.560	0.575
5	Planificación de las ejecuciones en voz alta.	0.00	3.50	-2.201	0.027*
6	Autoevaluación.	3.50	5.19	-2.250	0.024*
7	Estrategias de resolución de problemas-antecedente-consecuente.	0.00	3.00	-2.02	0.043*
8	Intentar resolver problemas de los otros.	0.00	3	-2.02	0.043*
9	Previsión de consecuencias.	2.50	4.25	-1.94	0.050*
10	Mantenimiento de la atención.	0.00	4.00	-2.366	0.018*
11	Utilización de auto-preguntas	0.00	3.50	-2.201	0.027*
12	Empleo de razonamiento lógico	0.00	3.00	-2.022	0.047*
13	Mantenimiento de la atención.	3.00	5.25	-2.310	0.029*
14	Resolución de problemas utilizando verbalización manifiesta	0.00	2.50	-1.825	0.006*
15	Resolución de problemas de los otros.	0.00	3.00	-1.825	0.006*
16	Previsión de consecuencias.	3.00	4.40	-1.352	0.176
17	Ayuda a los iguales a resolver problemas.	0.00	3.00	-2.022	0.004*
18	Evaluación de las respuestas dadas.	2.50	5.17	-1.820	0.068
19	Dar más de una solución a un problema.	0.00	5.00	-2.66	0.007*
20	Dar más de una solución a un problema.	0.00	4.00	-2.366	0.018*
21	Dar más de una solución a un problema.	0.00	4.00	-2.366	0.018*
22	Dar más de una solución a un problema.	2.00	3.25	-1.483	0.138
23	Resolución de problemas de forma inductiva.	3.50	3.50	0.000	1.00
24	Utilizar el concepto de seguridad en la resolución de problemas.	3.50	3.50	0.000	1.00
25	Utilizar el concepto de efectividad en la resolución de problemas.	3.50	3.50	0.000	1.00
26	Utilizar el concepto de efectividad en la resolución de problemas.	3.50	3.50	0.000	1.00
27	Dar soluciones a conflictos reales entre iguales.	0.00	4.50	-2.520	0.001*
28	Dar soluciones a conflictos reales entre iguales y adultos.	0.00	4.50	-2.520	0.001*
29	Dar soluciones a conflictos reales entre iguales y adultos.	4.00	4.67	-1.400	0.161

* $p \leq .05$

tempranas (5-7 años) entrenados con una metodología en autorregulación mejorarán significativa-

mente, en la resolución de problemas cognitivos y sociales, tras la intervención en el uso de estrategias

cognitivas (atención) y de habilidades metacognitivas (planificación y autoevaluación) se observan diferencias significativas en (tabla 1): mantenimiento de la atención en las unidades-1 ($p \leq 0.00$), 10 ($p \leq 0.01$) y 13 ($p \leq 0.02$); planificación manifiesta guiada en la unidad-2 ($p \leq 0.01$); planificación manifiesta autónoma en las unidades-2 ($p \leq 0.02$), 3 ($p \leq 0.04$); 4 ($p \leq 0.01$); 5 ($p \leq 0.02$); 14 ($p \leq 0.00$); 15 ($p \leq 0.00$) y 17 ($p \leq 0.00$); en planificación encubierta en la unidad-3 ($p \leq 0.01$); 7 ($p \leq 0.04$); 8 ($p \leq 0.04$); 12 ($p \leq 0.04$); 19 ($p \leq 0.00$); 20 ($p \leq 0.01$); 21 ($p \leq 0.01$); 27 ($p \leq 0.00$) y 28 ($p \leq 0.00$); autoevaluación en la unidad-6 ($p \leq 0.02$); 11 ($p \leq 0.02$) y 9 ($p \leq 0.05$).

Así mismo es relevante señalar que -aunque no existen diferencias significativas- los rangos disminuyen en el empleo de las estrategias de ensayo-error (unidad-4: rangos antes-después (3.50→1.50) y unidad-5: rangos antes-después (7→3.67).

Tampoco han existido diferencias significativas en el uso de un razonamiento inductivo, ni en la categorización de las respuestas dadas a las resoluciones de problemas (seguridad y efectividad de una respuesta).

En relación con la segunda hipótesis (El profesorado valorará positivamente la metodología metacognitiva de enseñanza-aprendizaje utilizada) los profesores consideran que el programa ha mejorado (escala de valoración de 1 a 5) (tabla 2): los niveles atencionales de los alumnos (media: 3.91 y porcentaje de acuerdo: 78.26%); las estrategias

eran generalizables a otras actividades curriculares (3.83 y 76.72%); la satisfacción en su aplicación (4.40 y 88.10%); la consecución de los objetivos de cada unidad (3.60 y 72.08%); la generalización de lo aprendido a otras actividades del aula (3.01 y 60.34%); tanto los conocimientos previos conceptuales (3.32 y 66.44%) como los procedimentales (3.32 y 66.44%) no eran muy altos; la motivación (4.64 y 92.92%).

Finalmente, la valoración que el profesorado hace del grado en que el programa implementa -o lleva a la práctica- cada uno de los 19 principios psicológicos (parámetros considerados claves en la literatura sobre programas educativos) subyacentes a la Escala de evaluación de programas de entrenamiento de Román (1993) es muy alto. Teniendo en cuenta que el intervalo de valoración es 0-100 el programa de entrenamiento metacognitivo en estrategias de autorregulación fue valorado en porcentajes que van de 75 a 100 (tabla 3).

Discusión

El entrenamiento en autorregulación produce mejoras en alumnos de 5 a 7 años con desventaja social, en el desarrollo de los procesos atencionales y en las habilidades de planificación y autoevaluación (Boekaerts & Corno, 2005) y en los procesos de resolución de problemas (Boekaerts & Corno, 2005; Butler, Beckingham & Lauscher, 2005; Pérez et al., 2010; Sáiz & Román, 1996; Sáiz,

TABLA 2.
Descriptivos del Instrumento de evaluación de las habilidades de autorregulación y autorreflexión en la resolución de problemas (apéndice I).

Indicadores	Media	%de acuerdo	Desviación Típica
1.- Considero que los niños que han participado en el programa han experimentado cambios positivos en sus procesos atencionales.	3.913	78.26	.679
2.- Las estrategias utilizadas en el programa pueden aplicarse a cualquier actividad escolar.	3.836	76.72	.779
3.- Me siento satisfecho/a de la aplicación del programa en el aula.	4.405	88.10	.968
4.- Los objetivos propuestos al inicio de la intervención se han alcanzado.	3.604	72.08	1.291
5.- Los niños/as han generalizado lo aprendido a otras actividades del aula.	3.017	60.34	.870
6.- Los conocimientos conceptuales previos que exigían las unidades eran adecuados.	3.322	66.44	.870
7.- Los conocimientos procedimentales previos que exigían las unidades eran adecuados.	3.322	66.44	.757
8.- Los niños/as se han sentido motivados hacia la ejecución de las unidades.	4.646	92.92	.688

TABLA 3.

Porcentajes de acuerdo del profesorado en cada uno de los componentes de la Escala de Evaluación de Programas ("Autor/a", 1993).

Apartados a evaluar	Porcentajes de adquisición
1.- Metacognición: Autoconocimiento.	75
2.- Metacognición: automanejo.	75
3.- Motivación intrínseca.	80
4.- Integración curricular.	85
5.- Conocimiento previo.	75
6.- Modelado.	81
7.- Consistencia.	100
8.- Transferencia.	83
9.- Constructivismo.	81
10.- Aprendizaje significativo.	81
12.- Práctica retroalimentada.	73
13.- Desvanecimiento: andamiaje.	81
14.- Socialización progresiva.	75
15.- Motivación extrínseca.	93
16.- Sistema de evaluación.	79
17.- Reforzamiento.	77
18.- Modelado.	95
19.- Respeto a las diferencias individuales.	95

Flores & Román, 2010). Sí bien debe desarrollar un uso jerarquizado de las estrategias de resolución previo entrenamiento del profesorado, como adelantaba Metallidou (2009). Así mismo el profesorado indica que la aplicación del programa de enseñanza de estrategias de autorregulación facilita –también– en este tipo de alumnado, el desarrollo de las habilidades atencionales, de planificación y auto-evaluación en los procesos de resolución de problemas. Evidenciado con niños normales por Arán-Filippetti & Richaud de Minzi (2011), Efklides (2011, 2012) & González-Moreno, Solovieja, & Quintanar-Rojas, (2011), y aprendizaje (motivación) y les permiten una mayor generalización y transferencia de lo aprendido a otros contextos (Carlson, Moses & Claxton, 2004; Sáiz & Román, 1996, 2011), así como un mayor grado de desarrollo del autoconocimiento (Flavell, 1985).

Otra aportación importante es que este tipo de metodología de autorregulación- metacognitiva es percibida por el profesorado como una herramienta de enseñanza- aprendizaje efectiva en el trabajo diario del aula, ya que permite reflexionar más pro-

fundamente sobre los principios psicológicos que subyacen a las actividades instruccionales, y posibilita tomar conciencia de cómo se pueden –simultáneamente– enseñar contenidos escolares desde una metodología de autorregulación metacognitiva. Coincidiendo con Efklides (2006, 2009, 2012) en que eso produce sentimientos de satisfacción por la labor docente realizada. El programa aporta un alto nivel de información que de otra forma pasaría inadvertida. Lo que es especialmente significativo en el trabajo con alumnos de desventaja social en los que estas habilidades metacognitivas y estrategias cognitivas no se desarrollan espontáneamente en la realización convencional de las tareas diarias (Sáiz, 1995; Sáiz, 2000; Sáiz, Carbonero & Flores, 2010; Sáiz, Flores & Román, 2010; Sáiz, 2011, Sáiz & Román, 2011).

En este tipo de procesos de enseñanza-aprendizaje la observación sistemática es una pieza clave. Dicha observación permite al profesorado reflexionar sobre los principios psicológicos subyacentes al proceso de enseñanza-aprendizaje, potenciando la regulación y la hipercorrección (la retroalimen-

tación positiva) que según Efklides (2012) facilita al aprendiz un acercamiento al conocimiento y al proceso de resolución de problemas más seguro y efectivo.

No obstante, los datos de este estudio han de tomarse con las limitaciones que se derivan de la muestra utilizada en la investigación, aunque hay que considerar que la observación sistemática y el análisis pormenorizado de tareas es muy difícil de realizar con un número de alumnos alto.

Lo mismo ocurre con la utilización de grupo control ya que al ser procesos de microanálisis y utilizar las técnicas de observación pormenorizada antes y después de la aplicación de cada una de las unidades del programa hace muy difícil el trabajar con grupos equivalentes en los que no se aplique técnicas instruccionales. No obstante para futuras investigaciones se propone el uso de otros instrumentos de observación con el fin de obtener coeficientes de validez predictiva y de constructo. Así mismo se propone perfeccionar los instrumentos de observación de las habilidades metacognitivas de los niños y de las estrategias metacognitivas de enseñanza-aprendizaje de los profesores con el fin de incrementar la fiabilidad de los instrumentos que aquí se aportan.

Referencias

- Arán-Filippetti, V., & Richaud de Minzi, M. C. (2011). Efectos de un programa de intervención para aumentar la reflexividad y la planificación en un ámbito escolar de alto riesgo por pobreza. *Universitas Psychologica*, 10(2), 341-354.
- Atance, C. M., & O'Neill, D. K. (2005). The emergence of episodic future thinking in humans. *Learning and Motivation*, 36, 126-144.
- Bodrova, E. & Leong, D. J. (2007). *Tools of the Mind: The Vygotskian Approach to Early Childhood Education* (2era ed.). Columbus, OH: Merrill/Prentice Hall.
- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning: a new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and Instruction*, 7(2), 161-186.
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious mechanisms. En F.E Weinert & H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding* (pp. 65-116). Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, A., & DeLoache, J. S. (1978). Skills, Plans and self-regulation. En R. S. Siegel (Ed.), *Children's thinking: What develops?* (pp. 3-35). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Butler, D. L., Beckingham, B., & Lauscher, H. J. N. (2005). Promoting Strategic Learning by Eighth-Grade Students Struggling in Mathematics: A Report of Three Case Studies. *Learning Disabilities Research & Practice*, 20(3), 156-174.
- Campbell, D., & Stanley, J. (2005). *Experimental design for research*. Chicago: Rand McNally. [Spanish translation: *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorroutu, 2005].
- Camp, B. W., & Bash, M. A. (1985). *Think Aloud: Increasing Social and Cognitive Skills-A problem-Solving Program for Children*. Illinois: Research Press. (First Level).
- Carlson, S. M. & Moses, L. J. (2001). Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind. *Child development*, 72, 1032-1053.
- Carlson, S. M., Moses, L. J., & Claxton, L. J. (2004). Individual differences in executive functioning and theory of mind: An investigation of inhibitory control and planning ability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 87, 299-319.
- Cleary, T. J., & Zimmerman, B. J. (2004). self-regulation empowerment program: a school-based program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning. *Psychology in the Schools*, 41(5), 537-550.
- Crespo, N. M. (2000). La metacognición: las diferentes vertientes de una teoría. *Revista Signos*, 33(48), 97-115.
- González-Moreno, C. X., Solovieja, Y., & Quintanar-Rojas, L. (2011). Actividad reflexiva en prescolares perspectivas psicológicas y educativas. *Universitas Psychologica*, 10(2), 423-440.
- Diamond, A., Barnett, W.S., Thomas, J. & Munro, S. (2007). Preschool Program Improves Cognitive Control. *Science*, 318, 1387-1388.
- Efklides, A. (2006). Metacognition and affect: What can metacognitive experiences tell us about the

- learning process? *Educational Research Review*, 1, 3-14.
- Efklides, A. (2009). The role of metacognitive experiences in the learning process. *Psicothema*, 21, 76-82.
- Efklides, A. (2011). Interactions of Metacognition with Motivation and Affect in Self-Regulated Learning: The MASRL Model. *Educational Psychology*, 46(1), 6-25.
- Efklides, A. (2012). Commentary: How readily can findings from basic cognitive psychology research be applied in the classroom? *Learning and Instruction*. 1-6.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Flavell, J. H. (1985). *El desarrollo cognitivo*. Madrid: Visor (nueva edición revisada).
- González-Moreno, C., Solovieja, Y., & Quintanar-Rojas, L. (2011). Actividad reflexiva en preescolares: perspectivas psicológicas y educativas. *Universitas Psychologica*, 10(2), 423-440.
- Koriat, A., & Ma'ayan, H. (2005). The effects of encoding fluency and retrieval fluency on judgments of learning. *Journal of memory and Language*, 52, 478-492.
- La Torre-Velásquez, D. C., & Escobar-Melo, H. (2010). Tarea cognitiva de Detección y Corrección de Errores en la Comprensión de textos Narrativos en Niños de Básica Primaria. *Universitas Psychologica*, 9(3), 863-878.
- Meichenbaum, D. H., & Goodman, J. (1969). The developmental control of operant motor responding by verbal operates. *Journal of Experimental Child Psychology*, 7, 353-565.
- Metallidou, P. (2009). Pre-service in service-teachers' metacognitive knowledge about problem solving strategies. *Teaching and Teacher Education*, 25, 76-82.
- McCaslin, M., & Hickey, D. T. (2001). Educational Psychology, Social Constructivism, and Educational Practice: A Case of Emergent Identity. *Educational Psychologist*, 36(2), 133-140.
- Pérez, M. V., Valenzuela, M. F., Díaz, A., González-Pianda, J. A. & Núñez, J. C. (2010). Disposición y enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios de primer año. *Universitas Psychologica*, 11(1), 279-291.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). California: Academic Press.
- Román, J. M. (1993). *Escala de evaluación de programas de entrenamiento*. Valladolid: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid.
- Sáiz, M. C. (1995). *Adaptación y Validación de un Programa de Desarrollo Socio-Cognitivo en niños con Deprivación Socio-Ambiental*. Tesis Doctoral. Universidad de Valladolid [Microficha]. Repositorio institucional de tesis Extraído el 13 de Julio de 2011. [Dirigida por Dr. José-María Román Sánchez].
- Sáiz, M.C. (2000). Entrenamiento metacognitivo en el aula. Un procedimiento curricularmente integrado. En J. N García (Ed.), *De la Psicología de la Instrucción a las necesidades curriculares* (pp. 52-63). Barcelona: Oikós-Tau.
- Sáiz, M.C. (2003). Intervención Cognitiva en niños pequeños. En A. Gómez; M. Viguer & M. J. Cantero (Eds.), *Intervención Temprana: Desarrollo óptimo de 0 a 6 años* (pp. 117-133). Madrid: Pirámide.
- Sáiz, M. C., Carbonero, M.A., & Flores, V. (2010). Análisis del procesamiento en tareas tradicionalmente cognitivas y de teoría de la mente en niños de 4 y 5 años. *Psicothema*, 22(4), 772-777.
- Sáiz, M. C., Flores, V., & Román, J. M. (2010). Metacognición y competencia de "aprender a aprender" en Educación Infantil: Una propuesta para facilitar la inclusión. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 13(4), 123-130.
- Sáiz, M. C. (2011). Metacognición y aprendizaje: posibles líneas de intervención educativa en educación superior. En J. M. Román, M. A., Carbonero & J. D. Valdivieso (Eds.), *Educación, aprendizaje y desarrollo en una sociedad multicultural* (pp. 5513-5528). Madrid: Asociación de Psicología y Educación.
- Sáiz, M. C. & Román, J. M. (1996). *Programa de entrenamiento cognitivo para niños pequeños*. Madrid: CEPE (7ª edición, 2010).

- Sáiz, M. C. & Román, J. M. (2010). *Programa de desarrollo de habilidades mentalistas en niños pequeños*. Madrid: CEPE.
- Sáiz, M. C. & Román, J. M. (2011). Entrenamiento metacognitivo y estrategias de resolución de problemas en niños de 5 a 7 años. *International Journal of Psychological Research*, 4(2), 9-19.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1998). Conclusions and future directions for academic interventions. En D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-Regulated learning. From teaching to self-Reflective Practice* (pp. 225-234). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Veenman, M. V. J. (2011a). Alternative assessment of strategy use with self-report instruments: a discussion. *Metacognition and Learning*, 6, 205-211.
- Veenman, M. V. J. (2011b). Learning and Self-Monitor and Self-Regulate. En R. Mayer & P. Alexander. (Eds.), *Handbook of Research on Learning and Instruction*. New York: Routledge.
- Wang, M. C., Haertel, G. D. & Walberg, H. J. (1990). What influences learning? A content analysis of review literature. *Journal of educational Research*, 84, 30-43.
- Winne, P. H. (1995). Inherent details in self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 30, 173-187.
- Zimmerman, B. J. (1995). Self-regulation involves more than metacognition: A social cognitive perspective. *Educational Psychologist*, 30, 217-221.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45, 166-183.
- Zimmerman, B. J. & Schunk, D. (2008). Motivation. An essential dimension of self-regulated learning. En D. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and Self-regulated learning. Theory, research and applications* (pp. 1-31). New York: Lawrence Erlbaum.

Apéndice-1: Instrumento de evaluación de las habilidades de autorregulación y autorreflexión en la resolución de problemas (Adaptado de Sáiz, 1995).

Instrucciones: Marque con una cruz (X) la casilla con la que esté más de acuerdo. Escala de valoración: 1=Nunca; 2=Casi Nunca; 3=A veces; 4=Casi Siempre y 5=Siempre.

Nombre del niño:	Valoración				
	1	2	3	4	5
Indicadores					
1.- Manifiesta atención en la ejecución de la tarea.					
2.- Usa la planificación manifiesta guiada en la ejecución.					
3.- Usa la planificación manifiesta autónoma en la ejecución.					
4.- Utiliza de estrategias de ensayo-error.					
5.- Utiliza planificación encubierta en la ejecución.					
7.- Emplea de estrategias de autoevaluación.					

Apéndice-2: Instrumento de evaluación del programa de entrenamiento. (Adaptado de Sáiz, 1995).

Instrucciones: Marque con una cruz (X) la casilla con la que esté más de acuerdo. Escala de valoración: 1=Nunca; 2=Casi Nunca; 3=A veces; 4=Casi Siempre y 5=Siempre.

Nombre del niño:	Valoración				
	1	2	3	4	5
Indicadores					
1.- Considero que los niños que han participado en el programa han experimentado cambios positivos en sus procesos atencionales.					
2.- Las estrategias utilizadas en el programa pueden aplicarse a cualquier actividad escolar.					
3.- Me siento satisfecho o satisfecha de la aplicación del programa en el aula.					
4.- Los objetivos propuestos al inicio de la intervención se han alcanzado.					
5.- Los niños y niñas han generalizado lo aprendido a otras actividades del aula.					
6.- Los conocimientos conceptuales previos que exigía las unidades del programa eran muy altos.					
7.- Los conocimientos procedimentales previos que exigía las unidades del programa eran muy altos.					
8.- Los niños y niñas se han sentido motivados hacia la ejecución de las unidades.					