



## COMPETENCIAS Y ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS EN EDUCACIÓN INFANTIL: UN CAMINO HACIA EL DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**María-Consuelo Sáiz Manzanares\*, Valeriana Guijo Blanco\*\***

\*Profesora Asociada de la Universidad de Burgos. Universidad de Burgos. GIE nº 179 en "Educational Psychology" Universidad de Valladolid  
Email: mcsmanzanares@ubu.es

Tel: 606407616

\*\*Profesora Titular de la Universidad de Burgos.  
Universidad de Burgos  
Facultad de Humanidades y Educación  
Email: vguijo@ubu.es  
Universidad de Burgos  
C/ Villadiego s/n  
09001 Burgos

### RESUMEN:

El trabajo en competencias relacionadas con el desarrollo de estrategias metacognitivas (planificación y de autorregulación) en la Etapa de Educación Infantil precisa, de cambios en la forma de hacer del docente. Las últimas investigaciones en metacognición, ponen de manifiesto que las estrategias metacognitivas son mejores predictores del aprendizaje de los alumnos que su grado de desarrollo cognitivo. La metodología para incrementar la adquisición y desarrollo de dichas estrategias se relaciona con la utilización de: diálogos metacognitivos y conflictos socio-cognitivos en las aulas. Todo ello requiere, por parte del docente, el uso de estrategias de observación desde técnicas de análisis de tareas en los procesos de resolución de problemas.

### ABSTRACT

The work from competences related to the development of metacognitive strategies (planning and self-regulated) in preschool education precise changes in the way of doing the teaching. Recent research on metacognition, show that metacognitive strategies are better predictors of learning to students that their cognitive development. The methodology to increase the acquisition and development of these skills is related to the use of: the dialogues metacognitive and socio-cognitive conflict in classroom. It also is required by the teaching of the use of monitoring strategies from task analysis techniques in problem-solving processes.



## COMPETENCIAS Y ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS EN EDUCACIÓN INFANTIL: UN CAMINO HACIA EL DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**Palabras claves:** competencias en Educación Infantil, estrategias metacognitivas, estrategias de planificación, estrategias de autorregulación, resolución de problemas.

**Keywords:** competences in preschoolers, metacognitive skills, planning skills, self-regulated skills, problem-solving.

### INTRODUCCIÓN

El término *competencia* se ha venido utilizando en las últimas dos décadas en el contexto educativo. Dicho concepto tiene connotaciones: pedagógicas y psicológicas. Desde la psicología, competencia hace referencia a: aptitudes, destrezas, estrategias y capacidades. En una línea más pedagógica se relaciona con: conocimientos prácticos, efectivos y capacidades para poder hacer (Gimeno, 2008).

Integrando ambas connotaciones en un plano social el grupo DeSeCo (Rychen y Tiana, 2004) entiende la competencia como un concepto global que comprende: demandas externas, atributos personales y aspectos contextuales. En el informe DeSeCo de 2006 (Rychen y Salganik, 2006) además se añade la variable *éxito* de los sujetos en los contextos, utilizando tanto los recursos cognitivos como metacognitivos, es decir la capacidad de utilizar estrategias de resolución de problemas.

Así pues, las competencias serían las capacidades que los sujetos van desarrollando a lo largo de su ciclo vital que les van a permitir: *saber qué, cómo, cuándo, por qué y para qué* hacer en función de las exigencias de un contexto (ya sea éste social, familiar o escolar). Dichas competencias se pueden enseñar y por lo tanto los sujetos son susceptibles de aprenderlas. El sistema educativo tiene la responsabilidad de facilitar su aprendizaje fomentando en los alumnos la *transferencia y generalización* de los contenidos adquiridos. Se hace necesario pues potenciar el desarrollo de aprendizajes significativos, constructivos en un marco de experimentación. En este proceso juega un papel relevante la adquisición de estrategias metacognitivas desde el incremento de la motivación hacia el aprendizaje (Pérez Gómez, 2008). También, se debe de facilitar la creación de los conflictos socio-cognitivos en las aulas (Sáiz, 2000), que permitirán al sujeto que aprende enfrentarse a retos asumibles y reforzados desde el propio proceso de aprendizaje. Por lo que la evolución de competencias en contextos curriculares requiere posibilitar en los niños estrategias procedimentales, desde el fomento de aprendizajes reflexivos, intuitivos y críticos (Pérez Gómez, 2008) obviamente opuestos a los mecánicos, no experimentales e irreflexivos.

Para desarrollar competencias se precisan cambios, tanto en las *formas de enseñar* como en las *de aprender*, centrados especialmente en el desarrollo de los *mecanismos metacognitivos* (conocer lo que se sabe y lo que no, conocer las estrategias cognitivas que utilizamos para aprender, desarrollar los procesos de autorregulación necesarios desde los procesos de evaluación continua de las formas de hacer utilizando como herramienta el feedback de la propia acción (Pérez Gómez; 2008; Sáiz, 1995).

### DESARROLLO DE LA CUESTIÓN PLANTEADA

Pero cómo trabajar el desarrollo de competencias relacionadas con la adquisición de estrategias metacognitivas (planificación y autorregulación) en la Etapa de Educación Infantil. Parece que todo el entramado curricular relacionado con el desarrollo de competencias se ha centrado en el trabajo de las competencias básicas (adquisición de las estrategias instrumentales). Pero qué pasa antes del acceso del alumno a la Etapa de Educación Primaria, qué estrategias competenciales debe de enseñar el docente y qué competencias debe de desarrollar el aprendiz. Hay que tener en cuenta que el desarrollo de destrezas más complejas evolutivamente hablando, se inicia en la adquisición de competencias previas en la infancia. Entre ellas podemos destacar el desarrollo de *las estrategias de resolución de problemas*. Éstas se relacionan directamente con la adquisición de estrategias metacognitivas. Una de las dificulta-



## PSICOLOGÍA POSITIVA Y CICLO VITAL

des que el profesional de la educación puede encontrar en este proceso, es la observación y medición de las mismas ya que su análisis precisa de la utilización de mecanismos de inferencia desde el uso de indicadores conductuales (Thornton, 1998). Las últimas investigaciones en psicología evolutiva, confirman que desde edades tempranas los niños tienen capacidad de resolución de problemas, si bien aún no han adquirido la capacidad ejecutiva necesaria para hacer un uso adecuado de dichas estrategias (Gómez, 2007). El algoritmo general de resolución pasa por: 1.- Identificar el problema, 2.- Planificar una estrategia adecuada de resolución, 3.- Evaluar el proceso de aplicación de dicha estrategia, 4.- Si éste no es adecuado Reconducir la planificación de una estrategia nueva (Sáiz y Román, 1996). Es por lo que los niños más pequeños (2-3 años) precisan que los problemas se formulen en términos sencillos y contextualizados (Gelman, 1991) con el fin de ir instaurando poco a poco la adquisición de dicho algoritmo. La adquisición de éste posibilitará el desarrollo del conocimiento metacognitivo (conocimiento sobre los propios procesos mentales y la capacidad de autorregulación) fundamental para la activación de estrategias de resolución de problemas (Flavell y Wellman, 1977; Wellman, 1978). Entre las estrategias metacognitivas se encuentran las estrategias de planificación, el desarrollo de éstas se ha relacionado tradicionalmente con la edad. No obstante los métodos de monitorización actuales han permitido ver que incluso los bebés tienen la capacidad inicial de planificación (Thornton, 1998). La Planificación se inicia con la capacidad de anticipar que se observa ya desde el periodo sensoriomotor (Rochat, 2004; Gómez, 2007). Progresivamente dicha capacidad irá dando paso a la capacidad de planificar desde la anticipación de posibles consecuencias. El desarrollo de las estrategias de planificación está asociado al desarrollo de las áreas frontales y prefrontales, así como al desarrollo de la memoria de trabajo (Case, 1985; Carlson y Moses, 2001; Carlson, Moses y Claxton, 2004) y al incremento de las estrategias en el análisis de la tarea que el sujeto debe de resolver. Es decir, el análisis de qué es lo que nos pide la tarea y qué estrategias serían las más efectivas para su resolución. A lo largo de la primera y segunda infancia, el niño irá aprendiendo a realizar una planificación sistemática (Brown y DeLoache, 1978). Esto es lo que Karmiloff-Smith (1992), ha explicado desde el planteamiento de tres fases en los procesos de resolución de problemas en los niños:

1.- *La fase guiada por los datos*. Sería cuando el sujeto se enfrenta a una tarea por primera vez, el conocimiento es fragmentado y desconectado. El sujeto aún no puede hacer predicciones o realizar un metaanálisis sobre la situación problema. En esta fase se utilizan estrategias de ensayo-error.

2.- *La fase guiada por la teoría*. Se tiene en cuenta la interconexión de los datos y se inicia la elaboración de predicciones y por lo tanto de la planificación. Tiene pues un algoritmo de resolución, es decir una teoría que guía el intento de resolución de un problema, pero no la flexibilidad de análisis metacognitivo de porqué se utiliza esa y no otra estrategia.

3.- *La fase guiada por la metateoría*. Es la fase ideal en los procesos de resolución de problemas, permite la adaptación a variables inesperadas, es decir desarrolla procesos de autorregulación desde fases continuas de feedback.

En síntesis, podemos señalar que tan importante es el desarrollo de un algoritmo de estructura de resolución (Meichenbaum y Goodman, 1971) como la capacidad de análisis de las diferentes tareas para desarrollar un conocimiento metacognitivo más abstracto y reflexivo que permita un control y una regulación del proceso de resolución (Thornton, 1998). Es significativo, tener en cuenta que la capacidad de desarrollo metacognitivo en los procesos de resolución no se relaciona con mayores estrategias cognitivas sino con una mejor gestión de la información lo que permite desarrollar procesos de resolución de tareas más efectivos. En el marco de la escuela esto implica que los procesos y destrezas en la resolución de tareas se pueden enseñar y por lo tanto aprender (Riviére, 2000; Sáiz, 2000). Las últimas investigaciones sobre procesos metacognitivos, encuentran que las estrategias metacognitivas son mejores predictoras del desarrollo de aprendizajes efectivos que las estrategias intelectuales (Veenman y Spaans, 2005).

Es conveniente entender que la resolución de problemas es un proceso dinámico que se retroalimenta en su mismo desarrollo. Cuando un niño inicia la resolución de una tarea está sujeto a cambios

**COMPETENCIAS Y ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS EN EDUCACIÓN INFANTIL:  
UN CAMINO HACIA EL DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

continuos a lo largo del desarrollo del proceso. Una parte esencial en los procesos de resolución de problemas es la *identificación de las metas* y más adelante el *proceso de retroalimentación* que se produce cuando el sujeto intenta poner en marcha diferentes estrategias para resolver una tarea. Traducido a la realidad educativa, supone que el docente debe de analizar la resolución de las tareas de sus alumnos desde la observación de: qué tipo de estrategias emplean, qué tipo de retroalimentación utilizan, qué hacen cuando un tipo de estrategia no funciona, qué tipo de errores cometen. Más adelante el docente deberá de tener en cuenta que algunas tareas exigirán a los alumnos el desarrollo de los procesos de resolución aprendidos sin variación y otras en cambio necesitarán de la puesta en marcha de procesos de resolución que sean más creativos. En el proceso de aprendizaje el docente debe de tener en cuenta que los niños aprenden desde la observación de los procesos de resolución en otros (aprendices más expertos). Lo que en la práctica del aula se traduce en la necesidad de utilizar técnicas de *modelado de la acción* por parte de adultos o iguales, que sean efectivas en la resolución de una tarea (Sáiz, 1995). Además de la observación y de la utilización de las técnicas de modelado otra estrategia a considerar por parte del profesor es el desarrollo del conflicto socio-cognitivo como fuente estratégica de aprendizaje. Dicho conflicto se desarrolla cuando se produce un decalaje, en términos piagetianos, entre lo que el sujeto sabe del proceso de resolución de una tarea y lo que el compañero o el adulto sabe (Sáiz, 1995). La diferencia entre ambos puntos no debe de ser ni demasiado alta ni demasiado baja, ya que de manera contraria no se producirá el cambio estructural en la adquisición del concepto.

Las estrategias de resolución de problemas se desarrollan desde los primeros años de la vida del sujeto. Los contextos privilegiados de aprendizaje en estas edades son la familia y la escuela. Éste último espacio debe de estructurar el aprendizaje de estrategias metacognitivas de forma orientada, a través de la utilización de diálogos metacognitivos en las aulas que posibiliten el desarrollo del razonamiento analítico en los procesos de resolución (Pramling, 1993; Pramling y Pramling, 2009). Dicho proceso de enseñanza-aprendizaje debe de ser dirigido, es decir planificado por parte del profesor relacionando objetivos de desarrollo competencial con el desarrollo de las estrategias metacognitivas tanto de planificación como de autorregulación (ver tabla 1).



## PSICOLOGÍA POSITIVA Y CICLO VITAL

Tabla I. Relación entre las competencias y estrategias metacognitivas (planificación y autorregulación) en los procesos de resolución de problemas en la Etapa de Educación Infantil (adaptado de Sáiz, 2000).

Competencias	Metacognición		Procesos de resolución de problemas
	Estrategias de Planificación	Estrategias de autorregulación	Análisis de la tarea
<i>Saber qué</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Focalizar la atención en la tarea.</li><li>- Estrategias de reflexión antes de ejecutar una tarea.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Autoinstrucciones: "¿Cuál es mi tarea?".</li><li>- Focalización de la atención.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conocer qué es lo que la tarea demanda.</li><li>- Análisis de los procesos atencionales del sujeto.</li></ul>
<i>Saber cómo lo tengo que hacer</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Establecer pasos para resolver la tarea.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Autoinstrucciones: cómo voy a resolver la tarea.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reflexión sobre el proceso de resolución (autorreflexión y autorregulación).</li></ul>
<i>Saber cuándo</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estrategias de saber qué operaciones cognitivas utilizar, y cuándo y para qué utilizarlas en la resolución de una tarea.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Autoinstrucciones: Elección de estrategias adecuadas a utilizar para la resolución de la tarea.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Análisis de las estrategias que el sujeto va a utilizar o utiliza en el proceso de resolución de una tarea.</li></ul>
<i>Saber para qué</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Focalizar la atención: Objetivos que pretendo conseguir. Estrategias para saber para qué utilizar dichas operaciones.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Autoinstrucciones: para qué utilizo yo estas estrategias y cuál es el fin de esta utilización.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Análisis de los procesos de razonamiento que el sujeto emplea en la resolución de una tarea.</li></ul>
<i>Saber cómo lo estoy haciendo</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Redirigir la planificación en caso de que la estrategia elegida no sea efectiva.</li><li>- Estrategias de corrección de una respuesta errónea, en caso necesario.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Autoinstrucciones: "¿Cómo lo estoy haciendo?", feedback sobre el proceso.</li><li>- Autoinstrucciones: "Me he equivocado, pero no pasa nada pienso dónde me he confundido y vuelvo a empezar".</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Análisis de las estrategias empleadas y de la efectividad de las mismas.</li><li>- Análisis del error: Analizar si el sujeto persevera en el error o si bien aprende de él utilizando nuevas estrategias de resolución.</li></ul>
<i>Saber cómo lo he hecho</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evaluación final de la respuesta dada a la tarea.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Autoinstrucciones: "¿Cómo lo he hecho?", feedback sobre la respuesta. Si me he equivocado, no pasa nada analizó donde me he equivocado y vuelvo otra vez a empezar.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Análisis de la respuesta, si no es adecuada se vuelve a iniciar el algoritmo de resolución. Si la estrategia de resolución ha sido adecuada, se efectúa un análisis del proceso global.</li></ul>



## COMPETENCIAS Y ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS EN EDUCACIÓN INFANTIL: UN CAMINO HACIA EL DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las estrategias de aprendizaje metacognitivas (planificación y autorregulación) son procesos que sirven de base para la realización de tareas cognitivas necesarias en el aprendizaje de contenidos curriculares. La adquisición y mejora de dichas estrategias debería ser un objetivo prioritario de la escuela. Lo que diferencia un aprendizaje bueno, exitoso de otro inadecuado es la capacidad que el sujeto tiene para analizar las tareas o problemas de una forma metacognitiva. Es decir, la capacidad de desarrollar estrategias de planificación y comprobación de las situaciones problema desde el uso de los procesos de autorregulación. Lo que implica el empleo de estrategias de ejecución (Nisbert y Shucksmith, 1987).

La escuela es el marco privilegiado en el que se puede *modelar* y *moldear* el desarrollo y adquisición de estrategias metacognitivas tanto generales como específicas para que el proceso de resolución de una tarea o problema sea efectivo. Todo ello implica un cambio en los planteamientos del enseñante en la forma de entender el proceso de enseñanza-aprendizaje. Una de las premisas básicas de inicio es comprender que el error en la ejecución no es negativo, sólo es un paso previo para el éxito. Del análisis del mismo podemos descubrir: dónde y por qué el sujeto se ha equivocado y cómo podría reiniciar de nuevo el proceso de resolución. Es decir, el docente debe de desarrollar la motivación hacia el aprendizaje del aprendiz utilizando el desarrollo de los procesos metacognitivos y de autorregulación. Lo que traducido a estrategias de enseñanza implica que debe de: adaptar el mensaje al nivel de comprensión del niño, ayudarle en la interrelación entre los conceptos que ya conoce y los nuevos; así como a centrar la atención en la información relevante y a obviar la irrelevante y facilitar el desarrollo de los procesos de generalización y de transferencia del conocimiento aprendido. Para lograrlo el docente debe de utilizar estrategias de: autointerrogación, autoevaluación y autocorrección (Nisbert y Shucksmith, 1987). El uso de las mismas se ha mostrado efectivo para el desarrollo de las estrategias metacognitivas en los alumnos (Metallidou). Este modo de enseñar implica un proceso de cambio secuenciado del control del aprendizaje desde el profesor hasta el alumno, buscando que éste sea el agente de su propio aprendizaje.

Como ya hemos señalado el desarrollo de los procesos metacognitivos va a conllevar tanto: el *conocimiento sobre el propio conocimiento* como la *capacidad para regular sus propias cogniciones* y sus *propios procesos cognitivos*. El primero aspecto haría referencia a la parte más *declarativa* de la metacognición (ofrece datos sobre los distintos aspectos de la metacognición) e incluiría las siguientes variables: Características de las actividades (metaconocimientos sobre las tareas) y Capacidades del sujeto en las que se incluiría el repertorio disponible de estrategias (persona).

El segundo haría referencia a los procesos de *control ejecutivo* y a las *estrategias de autorregulación*, es decir a la parte más *procedimental* de la cognición, e incluiría variables como: *Planificación* (antes de la realización de una tarea el sujeto debe de anticipar qué, cómo y cuándo se va a hacer y qué posibles dificultades va a encontrar) y *Procesos de supervisión y revisión* seguirían la misma lógica que el proceso de planificación, pero durante y después de la ejecución de una tarea.

En conclusión, el problema fundamental en todo este complejo engranaje de enseñanza-aprendizaje desde parámetros de metacognición se centraría en el *cómo evaluar*: las estrategias metacognitivas y las estrategias de autorregulación. Dicha evaluación supondría un análisis consciente de procesos que se realizan de una forma automática. Es por lo que en edades tempranas (3-6 años) se debería de considerar cierta graduación en esa toma de conciencia del sujeto sobre la propia regulación (Brown, 1977; Brown, 1987; Campione, 1987; Flavell, 1981 y Saldaña y Aguilera, 2003).

Se hace necesario subrayar que para conseguir estos objetivos el docente debe de llevar a efecto programas de intervención en las aulas que faciliten la integración curricular real de competencias vinculadas con estrategias metacognitivas relacionadas tanto con la *planificación* como con la *autorregulación* (Sáiz y Román, 1996; Sáiz y Román, En prensa).

Todo ese proceso de intervención es esencial comenzararlo desde edades tempranas, tanto en el inicio como en la adquisición de las mencionadas estrategias, ya que ayudará a los sujetos a construir y





## PSICOLOGÍA POSITIVA Y CICLO VITAL

desarrollar aprendizajes más significativos y reflexivos sentando las bases para la continuidad en esta línea de aprendizaje en las siguientes etapas del sistema educativo, teniendo en cuenta que la finalidad última de cualquier aprendizaje es su generalización y transferencia a contextos sociales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brown, A.L. (1977). Development, Schooling and acquisition of Knowledge about Knowledge. En R.C. Anderson, R.J. Sapiro y W.E. Montague (Eds.), *Schooling and acquisition of Knowledge*. Hillsdale, N.J: Erlbaum.
- Brown, A.L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious mechanisms. En F.E. Weinert y H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding*. (pp 65-116). Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, A. y DeLoache, J.S. (1978). Skills, plans and self-regulation. En R. Siegler (Ed.), *Children's thinking: What develops?* (pp. 3-35). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Campione, J.C. (1987). Metacognitive components of instructional research with problem learners. En F.E. Weinert y R.H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding* (pp.117-140). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Case, R. (1985). *Intellectual development: Birth to adulthood*. New York: Academic Press.
- Carlson, S.M., y Moses, L.J. (2001). Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind. *Child Development*, 72, 1032-1053.
- Carlson, S., Moses, L. y Claxton, L. (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.
- Flavell, J.H. (1981). Cognitive monitoring. En W.P. Dickson (Ed.), *Children's Oral Communications Skills*. New York: Academic Press.
- Flavell, H., y Wellman, H.M. (1977). Metamemory. In R. Kail y J. Hagen (Ed.), *Perspectives on the Development of Memory and Cognition*. (pp.3-33). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Gelman, R. (1991). Epigenetic foundations of knowledge structures: Initial and transcendent constructions. En S.G.R. Carey (Eds.), *The epigenesis of mind: Essays on biology and cognition*, 293-322. Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gimeno, J. (2008). Diez tesis sobre la aparente utilidad de las competencias en educación. En J. Gimeno (Eds.), *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?*. (pp 15-59) Madrid: Morata.
- Gómez, J.C. (2007). *El desarrollo de la mente en los simios, los monos y los niños*. Madrid: Morata.
- Karmiloff-Smith, A. (1992). *Beyond Modularity: A developmental Perspective on Cognitive Science*. Cambridge: Bradford Books, M.T Press. [Trad.cast.: Más allá de la Modularidad: la ciencia cognitiva desde la perspectiva del desarrollo. Madrid: Alianza, 1994].
- Meichenbaum, D., y Goodman, J. (1971). *Training impulsive children to talk to themselves: A means of developing self-control*. *Journal of Abnormal Psychology*, 77, 115-126.
- Metallidou, P. (2009). Pre-service in-service teacher's metacognitive knowledge about problem-solving strategies. *Teaching and Teacher Education*, 25, 76-82.
- Nisbert, J., y Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.
- Pérez Gómez, A.I. (2008). ¿Competencias o pensamiento práctico?. La construcción de los significados de representación y de acción. En J. Gimeno (Eds.), *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?*. (pp. 59-103). Madrid: Morata.
- Pramling, I. (1993). Metacognition y estrategias de aprendizaje. En C. Monedero (Eds.), *Estrategias de aprendizaje: procesos, contenidos e interacción* (pp.31-46). Barcelona: Domènech Editions.
- Pramling, N., y Pramling, I. (2009). The prosaics of figurative language in preschool: some observations and suggestions for research. *Early Child development and Care*, 179 (3), 329-338.

**COMPETENCIAS Y ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS EN EDUCACIÓN INFANTIL:  
UN CAMINO HACIA EL DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

- Riviére, A. (2000). Desarrollo y educación. El papel de la educación en el "diseño del desarrollo humano. En J.M Ruiz-Vargas y M. Belinchón, *Ángel Riviére Obras escogidas. Vol. III. Metarrepresentación y Semiosis* (pp.203-243). Madrid: Panamericana
- Rochat, Ph. (2004). *El mundo del bebé*. Madrid: Morata.
- Rychen, D.S., y Tiana, A. (2004). Developing key competencias in education: some lessons from international experience. Paris: UNESCO-BIE.
- Rychen, D.S., y Salganik, L.H (Eds.). (2006). *Las competencias clave para el bienestar personal, social y económico*. Málaga: Aljibe.
- Sáiz, M.C. (1995). *Adaptación y Validación de un Programa de Desarrollo Socio-Cognitivo en niños con Deprivación Socio-Ambiental*. Tesis Doctoral. Valladolid: Secretariado de publicaciones e Intercambio Científico de la Universidad de Valladolid [Microficha].
- Sáiz, M.C. (2000). Entrenamiento metacognitivo en el aula: Un procedimiento curricularmente integrado. En Jesús-Nicasio García (Eds.), *De la instrucción a las necesidades curriculares*. (pp. 53-64). Barcelona: Oikos-Tau.
- Sáiz, M.C., y Román, J.M. (1996). *Programa de entrenamiento cognitivo para niños pequeños* (2ª Ed). Madrid: CEPE.
- Sáiz, M.C., y Román, J.M. (En prensa). *Programa de desarrollo de habilidades mentalistas en niños pequeños*. Madrid: CEPE.
- Saldaña, D., y Aguilera, A. (2003). La evaluación de los procesos metacognitivos: estrategias y problemas actuales. *Estudios de Psicología*, 24 (2), 163-188.
- Veenman, M.V.J., y Spaans, M. (2005). Relation between intellectual and metacognitive skills: Age and task differences. *Learning and Individual Differences*, 15, 159-176.
- Wellman, H.M. (1978). Knowledge of interaction of memory variables: A developmental study of metameory. *Developmental Psychology*, 14, 24-29.
- Thornton, S. (1998). *La resolución infantil de problemas*. Madrid: Morata.

Fecha de recepción: 8 febrero 2010

Fecha de admisión: 19 marzo 2010