

Estimulación de la actividad metacognitiva en los escolares adolescentes con trastorno de la conducta

Stimulation of the metacognitive activity in the adolescent scholars with dysfunction on their behavior

**Autora / Author:**

Dr. C. Irma Iluminada Orozco Fernández

[iluminadaof@ucp.ho.rimed.cu](mailto:iluminadaof@ucp.ho.rimed.cu)

Cuba

**Resumen**

La autora asumió como finalidad de la investigación proponer una alternativa didáctica desde una concepción para la dirección de la actividad metacognitiva de la solución de problemas aritméticos en alumnos con trastornos de la conducta del quinto grado. Durante el proceso de investigación se emplearon como métodos teóricos: análisis-síntesis, inducción-deducción e histórico-lógico, el procesamiento de la información empírica obtenida y la modelación en la elaboración de la concepción didáctica y articulación de sus componentes. Igualmente, se utilizó el estudio de caso como método fundamental. Para su ejecución se apoyó en las técnicas directas: observación participante y la entrevista. El estudio de documentos se empleó como técnica no directa para obtener información. Se emplearon otros métodos de carácter empírico como pruebas pedagógicas, así como las encuestas a alumnos y maestros. Se arribó a la conclusión de que la dirección de la actividad metacognitiva permitió organizar y controlar el acto volitivo que en el escolar adolescente con trastornos de la conducta se caracteriza por la ejecución, lo que provoca rechazo hacia la tarea y no realización de esfuerzos que influyan en la solidez de la etapa ejecutiva.

**Palabras clave:** Educación Especial, Necesidades Educativas Especiales, Necesidades Educativas Especiales Afectivas, trastornos de la conducta, trastornos del comportamiento, adolescencia, actividad metacognitiva.

**Abstract**

The author assumed as the top goal of the investigation, the proposition of a didactic alternative from her own conception on the leading of a metacognitive problem solution for

fifth Arithmetic-graders with behaviour-dysfunction problems. Alongside the investigation process, the author developed theoretical methods of the types: analysis-synthesis, induction-deduction, historical-logical, the empiric information processing, and the setting of research making of the didactic conception in correlation with its components. Likewise, the Arithmetic study case is the main core of the research. To develop the case, the observation and interview were the technical tools that upheld the development, as well as, the study of documents which in a lesser degree, fulfilled the purpose of compiling information. Other empirical methods like pedagogical surveys, and students and teachers' interviews, were included. As a result, this panorama led to conclude that the guidance of the metacognitive activity allows organizing and controlling adolescent students' behaviour- dysfunction and volition, which in the adolescent student is characterized by the "put into practice" context. If this does not happen so, a kind of opposition to task, develops, diminishing the student's efforts for the "put into practice" stage.

**Key words:** Special education, Special Educational Necessities, Affective Special Educational Necessities, behaviour dysfunctions, adolescence, metacognitive activity

## **Introducción**

El proceso de enseñanza y aprendizaje exige la formación integral de adolescentes y jóvenes mediante un aprendizaje reflexivo que garantice mediante el conocimiento, desafío y solución a los problemas para el logro de las transformaciones sociales. Por ello se hace necesario acrecentar las formas de apropiación de la herencia cultural y las concepciones acerca del protagonismo de los escolares, las vías de influencia en su autoconocimiento y el uso de estrategias de autorregulación y orientación de la conducta.

Mediante la integración educativa y el respeto a la diversidad se garantiza en la actualidad el aprendizaje de los escolares que presentan trastornos de la conducta, quienes, luego de un período reeducativo, transitan a la Educación Primaria. Con este propósito se influye en el desarrollo de su autorreflexión sobre la comprensión de las condiciones personales y la regulación del comportamiento en la ejecución de tareas docentes, lo que adquiere un valor extraordinario en la corrección de sus manifestaciones conductuales inadecuadas.

Desde estos puntos de vista se considera que la estimulación de la actividad metacognitiva en la dirección del aprendizaje escolar y en estrecha unidad con la orientación de la actividad

cognoscitiva se debe organizar y planificar de forma didáctica. Esta actividad se produce con la presencia de una meta, objetivo o fin, ambientes de aprendizajes y apoyos motivacionales que permitan la determinación consciente de las condiciones de cada sujeto para dar solución a problemas escolares sobre la base de la autorreflexión.

La solución de problemas en la escuela se aprecia con mayor énfasis en la asignatura Matemática; sin embargo, constituye hoy para los escolares el mayor inconveniente de aprendizaje. En el escolar del quinto grado con trastornos de la conducta respecto a las habilidades que conforman el proceso de solución de problemas aritméticos se encuentran como deficiencias:

- ♦ Pobre dominio de procedimientos heurísticos (técnicas de solución)
- ♦ Insuficiente planificación del proceso de resolución
- ♦ Bajo nivel afectivo y motivacional en el proceso de aprendizaje matemático
- ♦ Deficiente autoconocimiento y autorreflexión
- ♦ Incapacidad para aceptar el fracaso en la solución de tareas

En Cuba, Labarrere (1987) aporta una *concepción acerca de la formación de la actividad cognoscitiva a través de la solución de problemas y expone la importancia de la valoración del maestro, hacia el aspecto interno (de análisis y síntesis, reflexiones, inferencias e hipótesis) de este proceso.*<sup>1</sup> En su obra “Pensamiento, análisis y autorregulación de la actividad cognoscitiva de los escolares” (1996), *expresa el mecanismo y función de la metacognición y la unidad de esta con la solución de problemas.*<sup>2</sup>

Por otra parte Campistrous y Rizo (1996), *aportan técnicas de solución de problemas aritméticos para escolares de la escuela primaria y estudian las dificultades de los escolares en este proceso desde su concepción de problema. Sus referencias de actividad metacognitiva quedan de manera implícita cuando identifican como “preguntas metacognitivas” las interrogantes de carácter reflexivo correspondientes al proceso estratégico de la solución de problemas.*<sup>3</sup>

A pesar de la importancia que reviste para el escolar adolescente con trastornos de la conducta el desarrollo de la actividad metacognitiva, existe en la Pedagogía Especial un

---

<sup>1</sup> Labarrere, Alberto. Bases Psicopedagógicas de la solución de problemas matemáticos en la Escuela Primaria, [s. p.].

<sup>2</sup> -----, Pensamiento, análisis y autorregulación en la actividad cognoscitiva de los alumnos, [s. p.].

<sup>3</sup> Campistrous, Luis y Celia Rizo. Aprende a resolver problemas aritméticos, [s. p.].

insuficiente estudio sobre esta temática. Las investigaciones referentes, desde la década del 90 del pasado siglo, precisan su definición, etiología y principales particularidades psicopedagógicas; aún resultan insuficientes los aportes relativos a la dirección de su aprendizaje.

La dirección de la actividad metacognitiva en el escolar preadolescente del quinto grado con trastornos de la conducta contribuye a la modificación del pensamiento irreflexivo en reflexivo, lo que condiciona la autorregulación de su conducta durante el proceso de aprendizaje. La actividad metacognitiva se desarrolla mediante la solución de problemas, que es a su vez la tarea de aprendizaje donde este tipo de escolar manifiesta las mayores dificultades.

Las razones anteriores determinan la existencia de insuficiencias en la dirección de la actividad metacognitiva para la solución de problemas aritméticos en alumnos del quinto grado con trastornos de la conducta. Por lo que se asume como finalidad de la investigación la propuesta de una alternativa didáctica desde una concepción para la dirección de la actividad metacognitiva de la solución de problemas aritméticos en alumnos con trastornos de la conducta del quinto grado.

### **Materiales y métodos**

Durante el proceso de investigación se emplearon como métodos teóricos: análisis-síntesis, inducción-deducción e histórico-lógico en el estudio de fuentes y selección de los fundamentos para la conformación del sustento teórico de la propuesta, el procesamiento de la información empírica obtenida y la modelación en la elaboración de la concepción didáctica y articulación de sus componentes.

En la investigación predominantemente cualitativa se utilizó el método de estudio de caso como método fundamental. Para su ejecución se apoyó en las técnicas directas: observación participante que permitió el estudio del grupo (caso único) en su medio de acción y la entrevista en la obtención de información del personal docente acerca de particularidades del proceso de solución de problemas aritméticos en alumnos del quinto grado con trastornos de la conducta y de los propios alumnos.

El estudio de documentos se utilizó como técnica no directa para obtener información clínica y/o pedagógica acerca de los sujetos de investigación. Se utilizaron otros métodos de carácter empírico como: pruebas pedagógicas en el estudio de las habilidades de los

alumnos para resolver problemas y sobre las estrategias de solución que emplean, así como las encuestas a alumnos y maestros.

### **Resultado y discusión**

La teoría pedagógica y psicológica posee amplios estudios sobre la metacognición. La obra de J. Flavell distingue sus primeros resultados investigativos sobre esta temática desde 1972 hasta 1978, y expresa que *“la metacognición hace referencia al conocimiento de los propios procesos cognitivos, de los resultados de estos procesos y de cualquier aspecto que se relacione con ellos; es decir, el aprendizaje de las propiedades relevantes que se relacionen con la información y los datos”*.<sup>4</sup> Por lo que admite la metacognición como un mecanismo que permite regular los errores, y plantearlos de antemano para tomar decisiones.

Por su parte, Labarrere (1996), afirma que *“la actividad autorregulada producida a un nivel consciente por el sujeto durante la solución de problemas, descuella con una riqueza singular, lo que se considera como actividad metacognitiva”*.<sup>5</sup> Este autor ve la metacognición como tipo peculiar de proceso que tiene lugar en la actividad cognoscitiva con la característica principal de ejercer función reguladora. Se aprecia entonces la metacognición como una categoría superior que como actividad metacognitiva se vincula a la solución de problemas durante el proceso de aprendizaje.

Para considerar la metacognición como unidad psíquica en la adolescencia deben suceder varias etapas del desarrollo psíquico del individuo; o sea, es una actividad que se conforma sujeta a leyes del desarrollo ontogénico y filogenético del individuo, lo que se confirma como resultado de investigaciones realizadas en los años 70. Pero no es hasta las etapas posteriores a los años 90 que se comienza a apreciar la inserción significativa de estos en la enseñanza y el aprendizaje en función del desarrollo del escolar.

También reconoce la regulación cognitiva como parte integrante de la metacognición a partir de la reflexión que hace el sujeto de sus propios conocimientos, así como el enfoque estratégico que la caracteriza; pero no se declara de forma precisa la configuración psicológica de la metacognición y su estimulación durante el aprendizaje. Se destaca que este conocimiento metacognitivo aparece desde la edad temprana y únicamente se desarrolla en la adolescencia, aquí es donde se aprecia el criterio de Shardaikov (1978),

---

<sup>4</sup> Flavell, J. Apud. Poggioli, Liset. Estrategias de resolución de Problemas. Definición de metacognición, p. 35.

<sup>5</sup> Labarrere, Alberto. Pensamiento, análisis y autorregulación en la actividad cognoscitiva de los alumnos, p. 24.

quien asume la *“auto observación de propios procesos mentales’ como un etapa en el conocimiento de sí mismo”*.<sup>6</sup>

Labarrere (1996), aprecia *la vinculación de la metacognición de forma significativa al aprendizaje y considera la necesidad de su estimulación por parte del maestro*.<sup>7</sup> Otro aporte significativo lo constituye sin dudas la nueva concepción sobre la personalidad como configuración psicológica de la autorregulación de la persona que ofrecen Rodríguez y Bermúdez (1996). *Ambos autores declaran la metacognición como unidad psíquica dentro de la autorregulación cognitivo instrumental, considerado por muchos autores como el conocimiento de sí o el autoconocimiento*.<sup>8</sup>

Plantean además que es *“una de las funciones más importantes para la personalidad, en su carácter regulador, hasta el punto de hacer depender de ella las posibilidades del surgimiento de la personalidad como fenómeno psíquico, de sus posibilidades autorreguladoras sobre el comportamiento que comienza a manifestarse de manera potencial al finalizar la edad temprana”*.<sup>9</sup>

Por su parte Castellanos (2002), define la metacognición como *“complejo grupo de procesos que intervienen en la toma de conciencia y el control de la actividad intelectual y de los procesos de aprendizaje que garantiza su expresión como actividad consciente y regulada en mayor o menor medida de acuerdo a su grado de desarrollo”*.<sup>10</sup>

La solución de problemas puede considerarse entonces proceso de búsqueda del conocimiento de sí sobre la base del entrenamiento en determinadas técnicas de solución y dominio de conceptos y desarrollo de habilidades específicas. Al respecto, Campistrous y Rizo (1996), denominan problema a *“toda situación en la que hay un planteamiento inicial y una exigencia que obliga a transformarlo”*.<sup>11</sup>

De esta forma se expresa el planteamiento y la transformación del problema en el plano interno y externo del escolar siempre que se enfrente a lo que ambos autores consideran

---

<sup>6</sup> Shardakov, M., Desarrollo del pensamiento del escolar, p. 47.

<sup>7</sup> Labarrere, Alberto. Pensamiento, análisis y autorregulación en la actividad cognoscitiva de los alumnos, [s. p.].

<sup>8</sup> Rodríguez, Maricela y Rogelio Bermúdez. Teoría y Metodología del aprendizaje, [s. p.].

<sup>9</sup> *Ibid.*, p. 65.

<sup>10</sup> Castellanos, Doris. Aprender y enseñar en la escuela, p. 26.

<sup>11</sup> Campistrous, Luis y Celia Rizo. Aprende a resolver problemas aritméticos, p. 1.

como *“verdadero problema”*.<sup>12</sup> Es importante acotar que el concepto que ofrecen es específico de problema, no problema aritmético o matemático.

Desde estas reflexiones se analizan las posibilidades del alumno adolescente del quinto grado con trastornos de la conducta para el desarrollo de su actividad metacognitiva; grado donde precisamente se formula como objetivo la reflexión de los alumnos sobre sus condiciones para la ejecución de estrategias de solución. Por lo que la caracterización psicológica de los adolescentes con trastornos de la conducta se hace necesaria en el estudio de la actividad volitiva.

*“El trastorno de conducta es una desviación en el desarrollo de la personalidad que se caracteriza fundamentalmente por la afectación de la esfera afectivo - volitiva y que se manifiesta en variadas formas anormales y relativamente estables de conducta, producidas por deficiencias en las relaciones de comunicación al no tener en cuenta las características peculiares del sujeto.”*<sup>13</sup>

La práctica educativa demuestra que en el proceso de aprendizaje los escolares adolescentes con trastornos de conducta manifiestan carencias para autorregular su comportamiento, autovalorarse y valorar la necesidad del esfuerzo personal y el apoyo en compañeros más aventajados, por lo que muestran dependencia del maestro para solucionar sus tareas docentes. En correspondencia, el objetivo principal es transformar, cambiar hacia formas positivas la personalidad del escolar mediante la reeducación dentro del contexto de la clase. Se reconoce que los escolares con trastornos de conducta en la solución de problemas aritméticos muestran las siguientes limitaciones:

- ♦ Bajo nivel motivacional para enfrentar la tarea
- ♦ Dificultades en el desarrollo de habilidades de cálculo correspondientes al grado
- ♦ Rechazo a la fundamentación del resultado de la tarea
- ♦ Falta de independencia en la solución de “verdaderos problemas” (no conocidos)
- ♦ Rapidez en la resolución de los problemas cuando conocen la vía de solución
- ♦ Dependencia del maestro para cumplir las etapas de solución de los problemas
- ♦ Carencias organizativas para la interacción entre los escolares en la actividad

---

<sup>12</sup> Campistrous, Luis y Celia Rizo. Aprende a resolver problemas aritméticos, p. 1.

<sup>13</sup> Betancourt, Juana Dificultades en el aprendizaje y trastornos emocionales y de la conducta, p. 46.

Estas particularidades reconocidas de forma empírica no tienen un correspondiente estudio teórico.

La concepción didáctica para la estimulación de la actividad metacognitiva del escolar adolescente con trastornos de la conducta mediante la solución de problemas aritméticos expone las nociones didácticas para dirigir el proceso de aprendizaje de estos escolares al mismo tiempo que se desarrolla su autoconocimiento y declara la ocurrencia de dos fenómenos que se interrelacionan en un mismo contexto: la solución de problemas aritméticos y el desarrollo de la actividad metacognitiva.

Las ideas que incluye esta concepción se materializan en un conjunto de acciones que conforman una alternativa didáctica de carácter flexible sobre la base del enfoque de potencialidad y las consideraciones más actuales acerca de la zona de desarrollo próximo, expuestas por L.S. Vygotsky.

Aporta un conjunto de premisas psicopedagógicas para la estimulación de la actividad metacognitiva a través de la solución de problemas aritméticos; estas son:

1. Convergencia de la actividad cognitiva y metacognitiva del escolar adolescente con trastornos de la conducta en el proceso de solución de problemas:

El proceso de aprendizaje en la clase constituye un espacio donde se interrelacionan la transmisión de la experiencia cultural por parte del maestro y la influencia en la actividad cognoscitiva del escolar mediante el procesamiento de la información (conocimientos), y la actividad metacognitiva a través del autoconocimiento.

Ambas actividades se compenentran durante el proceso de aprendizaje de la solución de tareas; no es posible conocimiento sin autoconocimiento. Surgen por la presencia de una necesidad y una meta que en la solución de problemas aritméticos se expresa a partir un estado psicológico (situación problémica).

2. Preparación del escolar adolescente con trastornos en la conducta para realizar un aprendizaje metacognitivo:

Significa aprender mediante el empleo de recursos metacognitivos que faciliten apropiarse de técnicas, dominar su contenido, diferenciar y saber seleccionar las más adecuadas para determinados problemas en la búsqueda de una estrategia de solución. Los recursos metacognitivos anteceden a la actividad de aprendizaje o



pueden darse en el desenvolvimiento de la misma; permiten entrenar al escolar para el conocimiento de sus condiciones para la ejecución.

Estos se despliegan de manera flexible y el maestro los ofrece en dependencia de las necesidades que muestre el escolar mediante acciones lógicas desde la propia concepción de la clase, no necesariamente deben conformarse en forma de medios auxiliares para uso del escolar que apoyen la estrategia de solución.

Los recursos metacognitivos también constituyen herramientas del docente dentro del propio proceso de dirección del aprendizaje desde el descubrimiento del funcionamiento del proceso de interiorización de la información y en la exteriorización del autoconocimiento logrado por el alumno que demuestra su conducta al aceptar, enfrentar y concluir la tarea.

### 3. Relación autoevaluación – autovaloración – autoconciencia del proceso de aprendizaje del escolar adolescente con trastornos de la conducta:

La autoevaluación como forma de autovaloración y acto consciente permite determinar el nivel de desarrollo de la actividad metacognitiva del escolar. El maestro debe provocarla en el escolar durante el aprendizaje por su carácter permanente, pues no constituye la fase culminante de la tarea si no parte del proceso. Junto con la autovaloración es un indicador para el desarrollo de la crítica, la autocrítica y el alcance de una meta (solución del problema).

En el proceso de aprendizaje de la solución de problemas aritméticos en escolares adolescentes con trastornos de la conducta, la autovaloración, a pesar de presentarse no totalmente confirmada, se desarrolla por la influencia en la actividad metacognitiva mediante la valoración externa entre los protagonistas (escolares) bajo la dirección del maestro.

Estas premisas permitieron la conformación de la alternativa didáctica en congruencia con la lógica del proceso de enseñanza y en especial con la solución de problemas aritméticos. La alternativa es flexible y cada una de las acciones está contenida de forma sistémica en función de la estimulación de la actividad metacognitiva. Las mismas se ofrecen en forma de orientaciones didáctico-metodológicas para la dirección del proceso de aprendizaje de la solución de problemas aritméticos, aunque expresan la posibilidad de extenderse a otros

contenidos matemáticos, por lo que se infiere su carácter de invariante didáctico-metodológica.

Para su aplicación, los maestros se entrenan en talleres metodológicos como parte de la estructura de trabajo del segundo ciclo de enseñanza (quinto y sexto grados); los mismos incluyen trabajos independientes con el fin de orientar la preparación previa de los docentes. La evaluación final garantiza la organización, desarrollo y fortalecimiento de la preparación didáctica de los maestros para la dirección del aprendizaje del escolar adolescente con trastornos de la conducta.

Estas actividades metodológicas permiten el intercambio profesional para analizar las concepciones acerca de la metacognición y su estimulación en este tipo de escolar. La alternativa incluye un conjunto de acciones didácticas tales como:

- ♦ Diagnóstico de la actividad metacognitiva
- ♦ Determinación del nivel motivacional de los escolares en la actividad
- ♦ Valoración crítica del problema aritmético por los escolares
- ♦ Interacción colectiva sobre las condiciones para la solución del problema aritmético
- ♦ Autovaloración del escolar sobre las condiciones para la solución del problema aritmético

Mediante un estudio de caso de carácter observacional en un grupo de escolares del quinto grado con trastornos de la conducta, se determinan los resultados de la aplicación de la alternativa didáctica para la estimulación de la actividad metacognitiva y áreas cognoscitivas del escolar adolescente con trastornos de la conducta en el proceso de aprendizaje de los problemas aritméticos.

Como resultado se considera que la estimulación de la actividad metacognitiva, como acción del maestro, no se desarrolla de forma directa y sistemática, se inserta de manera encubierta en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto de la Educación Especial para escolares con esta categoría diagnóstica.

El aprendizaje de la solución de problemas aritméticos es uno de los escenarios que beneficia la estimulación de la actividad metacognitiva, por ser una actividad autorregulada y consciente que el escolar ejecuta mediante la valoración o reflexión sobre sus condiciones personales. Así se determina la capacidad del escolar para autoestimular su actividad

metacognitiva, lo cual constituye una potencialidad que favorece la evolución del escolar en otros aspectos de su aprendizaje.

Se determina entonces que el estudio del proceso de solución de problemas aritméticos en escolares adolescentes con trastornos de la conducta se dirige mediante la precisión de las particularidades:

- a. Relativas al autoconocimiento del escolar respecto a las condiciones para orientarse hacia la tarea
- b. Relativas a la determinación de las condiciones del problema y que de forma externa es capaz de reconocer
- c. Relativas a la elaboración de la estrategia de solución en correspondencia con el conocimiento de sus condiciones y la tarea

### **Conclusiones**

La dirección de la actividad metacognitiva permite organizar y controlar el acto volitivo que en el escolar adolescente con trastornos de la conducta se caracteriza por el surgimiento de la etapa motivacional y de manera inmediata la ejecución o no aparece la motivación, lo que provoca rechazo hacia la tarea y no realización de esfuerzos que influyan en la solidez de la etapa ejecutiva; la obstaculización del acto volitivo tiene su base en la incapacidad autorreflexiva del escolar.

La atención a las necesidades educativas especiales del escolar adolescente del quinto grado con trastornos de la conducta tiene en su centro de acción la estimulación de la reflexión; por eso influir de manera especial en la autorreflexión metacognitiva permite redimensionar la intervención pedagógica.

### **Bibliografía**

BETANCOURT, JUANA. Dificultades en el aprendizaje y trastornos emocionales y de la conducta. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 2003.

CAMPISTROUS, LUIS Y CELIA RIZO. Aprende a resolver problemas aritméticos. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 1996.

CASTELLANOS, DORIS. Aprender y enseñar en la escuela. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 2002.

LABARRERE, ALBERTO. Bases psicopedagógicas de la solución de problemas matemáticos en la escuela primaria. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 1987.

Orozco Fernández, Irma Iluminada. Estimulación de la actividad metacognitiva en los escolares adolescentes con trastorno de la conducta. Stimulation of the metacognitive activity in the adolescent scholars with dysfunction on their behavior

LABARRERE, ALBERTO. Pensamiento, análisis y autorregulación en la actividad cognoscitiva de los alumnos. México, Editorial Ángeles Editores, 1996.

POGGIOLI, LISET. Estrategias de resolución de Problemas. Definición de metacognición. (Serie Enseñando a aprender).

[Disponible desde <http://www.polar.org.ve//medio.html>]

[Visitado 8/11/2007 11:20 am].

RODRÍGUEZ, MARICELA Y ROGELIO BERMÚDEZ. Teoría y metodología del aprendizaje. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 1996.

SHARDAKOV, M. Desarrollo del pensamiento del escolar. La Habana, Editorial de libros para la Educación, 1978.

VYGOTSKY, L. Fundamentos de Defectología. En su Obras Completas. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 1995. Tomo V.

#### ABOUT THE AUTHOR / SOBRE LA AUTORA

**Dr. C. Irma Iluminada Orozco Fernández.** ([iluminadaof@ucp.ho.rimed.cu](mailto:iluminadaof@ucp.ho.rimed.cu)). Licenciada en Oligofrenopedagogía. Máster en Educación Especial. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesor auxiliar y Jefa de la Disciplina Formación Pedagógica del Departamento de Educación Especial/ Logopedia de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “José de la Luz y Caballero” Teléfono: 481102. Reside en Ave. Capitán Urbino No. 76 (altos) / 3. y J. A. Cardet. Investiga la actividad metacognitiva en la resolución de problemas aritméticos en adolescentes con trastornos en el comportamiento.

**Fecha de recepción: 5 de diciembre 2011**

**Fecha de aprobación: 20 de diciembre 2011**

**Fecha de publicación: 12 de enero 2012**