

# Revista Cognosis

Revista de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

ISSN 2588-0578

## **LA LITERATURA INFANTIL Y SU APOORTE A LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS SENCILLOS EN LAS PRIMERAS EDADES**

LA LITERATURA INFANTIL Y SU APOORTE A LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

AUTORA: Yanet Samada Grasst<sup>1</sup>

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: [yanet.samada@gmail.com](mailto:yanet.samada@gmail.com)

Fecha de recepción: 19 - 05 - 2018

Fecha de aceptación: 11 - 07 - 2018

### RESUMEN

La capacitación del hombre para la solución de problemas es un tema muy discutido en el mundo, pues se considera una actividad de gran importancia en la enseñanza. Esta caracteriza una de las conductas más inteligentes del hombre, ya que la vida misma obliga a resolver problemas continuamente. La práctica diaria nos muestra que no todos los niños saben resolver problemas sencillos, si bien se trabajan contenidos referente a esta temática se carece de alternativas y recursos didácticos de cómo llevarlos a pensar, razonar y qué vías utilizar para llegar al resultado. Ocuparse de cómo razonan los niños pudiera ser una de las posibilidades de comprender y organizar de forma racional y efectiva el proceso de enseñanza de la matemática y en particular la solución de problemas. Desde un enfoque de investigación cualitativa, el presente estudio plantea el aporte de la Literatura Infantil en la solución de problemas matemáticos sencillos en las primeras edades, basado en una revisión teórica que responde a las potencialidades de los cuentos infantiles como recursos didácticos en la adquisición de destrezas y habilidades.

**PALABRAS CLAVE:** Literatura Infantil; solución, problemas; matemática; cuentos infantiles.

## **CHILDREN'S LITERATURE AND ITS CONTRIBUTION TO THE SOLUTION OF SIMPLE MATHEMATICAL PROBLEMS IN THE FIRST AGES**

### ABSTRACT

The training of man to solve problems is a subject that is much discussed in the world, because it is considered an activity of great importance in education. This characterizes one of the most intelligent behaviors of man, since life itself

<sup>1</sup> Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención Educación Inicial. Master en Ciencias de la Educación, Mención Educación Inicial. Profesor Titular. Vice-Decana de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo. Ecuador.

forces us to solve problems continuously. Daily practice shows that not all of our children know how to solve simple problems, although content related to this topic is worked on, there are no alternatives and teaching resources on how to take them to think, reason and what routes to use to reach the result. Dealing with how children reason could be one of the possibilities to understand and organize in a rational and effective way the teaching process of mathematics and in particular the solution of problems. From a qualitative research approach, the present study raises the contribution of Children's Literature in the solution of simple mathematical problems in the first ages, based on a theoretical review that responds to the potential of children's stories as teaching resources in the acquisition of skills and abilities.

**KEYWORDS:** Children's literature; solution, problems; mathematics; children's stories.

## INTRODUCCIÓN

La concepción teórica en la que se sustenta la educación desde las primeras edades es la que plantea el papel fundamental que tienen las condiciones de vida y educación en todo el desarrollo de la personalidad del niño en general, y muy específicamente, en la etapa de cero a seis años, como se eduque al niño, del sistema de enseñanza y educación desde sus primeros años de vida. Por tanto en este sentido la enseñanza desempeña un papel rector en el desarrollo psíquico del niño, siendo la fuente de desarrollo que precede y conduce al mismo y es desarrolladora sólo cuando tiene en cuenta dicho desarrollo, orientándose hacia el mañana del desarrollo infantil.

La enseñanza de las nociones elementales de las matemáticas, es una de las prioridades fundamentales en los diferentes subsistemas de enseñanza en el mundo.

Teniendo en cuenta que la solución de problemas es un elemento fundamental para enfrentar la vida y por el hecho que se presenta en diferentes esferas: sociales, económicas y pedagógicas, es que desde las primeras edades debe prestársele la debida atención, de manera que si no se les enseña a buscar alternativas de solución ante los problemas que se le presentan, esta dificultad perdurará en ellos para toda la vida pues lo que el niño aprende en esta etapa va a constituir la base de los conocimientos posteriores.

Venguer. L. A (1982) en su libro *Temas de Psicología Preescolar* plantea que: "...A medida que se desarrolla el afán de conocimientos y los intereses cognoscitivos de los niños, la solución de problemas se va utilizando cada vez más ampliamente para adquirir un conocimiento del mundo circundante..."

Se considera que se debe conducir muy bien la actividad mental de los niños, para poder contribuir al desarrollo gradual del conocimiento, habilidades, capacidades y que puedan resolver sencillos problemas; de esta forma satisfacer todas las expectativas y el futuro desarrollo intelectual de los menores este aspecto tiene su base en las acciones instrumentales, de

correlación y en la búsqueda de objetos sustitutos en los juegos de imitación que se desarrollan en la edad temprana y que están muy vinculados a cada experiencia vivida por el niño de manera cotidiana.

Pese al impacto de estos argumentos y el desarrollo de investigaciones en varios contextos referente a la temática, la revisión de antecedentes encontró escasos estudios en Latinoamérica; los existentes están enfocados por lo general a la enseñanza en la solución de problemas en niveles de enseñanza superiores y una ausencia de investigación referente al valioso recurso que constituye la Literatura infantil para el tratamiento a este contenido.

Investigadores cubanos como los Cruz Ruiz Elena M. y Cartaya Greciet Lourdes(2012), coinciden en plantear que el trabajo con la solución de problemas presenta dificultades en las diferentes enseñanzas de la educación, planteándose hacer investigaciones al respecto para corregirlas, por la necesidad de que los niños desde su educación inicial se familiaricen con este contenido, para que en los niveles de enseñanza posteriores, aprendan a solucionarlos adecuadamente, de manera que tengan mayor preparación para enfrentar la vida y los constantes cambios que se presentan.

Se parte del criterio de estos investigadores, teniendo en cuenta que la formación temprana del componente matemático es tan importante en una sociedad que exige alto desempeño en los procesos de razonamiento superior, coincidiendo en que es un problema que hay que resolver desde la educación inicial del individuo, pues al no sentarse las bases, será imposible su adecuada preparación para llevar a cabo la solución de problemas matemáticos y de la vida cotidiana.

La literatura como creación humana y por tanto social, surge como necesidad de expresión estética del hombre. Propiamente la llamada Literatura Infantil. Como cualquier otra manifestación estética es una forma específica del conocimiento y singular vehículo ideológico que se expresa y asume por, en y a través de lo estético. (Cidoncha, V. 2014)

Todo propósito de comunicación con el niño posee base de cualquier actividad formativa que con él se pretenda, no puede pasar por alto el dominio de las peculiaridades específicas del desarrollo de dos factores de vital importancia; el pensamiento y el lenguaje; y cuando se trata de establecer la relación a través del lenguaje literario, entonces el rigor ha de ser mayor, porque el niño fija con extraordinaria intensidad y nitidez la palabra que le trasmite el lenguaje poético e intenta reproducir y repetir las expresiones que lo han impresionado.

Divertir y educar son dos rasgos inseparables de la Literatura Infantil; lo agradable y educativo han de estar en estrecha vinculación en este si están expresados en un lenguaje poético y asequible, sin subestimar la capacidad y agudeza de la mentalidad infantil.

El presente artículo pretende aportar ideas para que el docente acometa la tarea de enseñar desde las primeras edades la solución de problemas sencillos

contextualizando el aprendizaje, que es como los expertos dicen que se aprende a largo plazo (de Guzmán Ozámiz, 2007) tomando los cuentos infantiles como recursos didácticos. Se pretende con ello aportar una forma de trabajar desde la Educación Inicial tendente a vencer las reticencias frente a estos contenidos que se observan en investigaciones realizadas con alumnos de edades posteriores en los diferentes niveles de enseñanza.

## DESARROLLO

Las Matemáticas son consideradas tradicionalmente una materia árida, con un perfil marcadamente académico y hacia la que el individuo suele manifestar una actitud de recelo por su complejidad. La división entre conocimientos es únicamente una forma de organizar los sistemas educativos pero, en la vida real, no solamente no existe sino que entorpece la aprehensión de los contenidos.

A la hora de referirnos a las matemáticas como materia de conocimiento, hay que considerar que estas se vuelven tangibles cuando pueden ser expresadas o comunicadas mediante representaciones externas, en forma hablada, mediante símbolos escritos, dibujos u objetos concretos. Una de las dificultades más evidentes de esta es la que se refiere a la abstracción. Además, el desarrollo intelectual se produce siempre en paralelo con el desarrollo afectivo.

Los docentes han de ser, por tanto, conscientes de que están contribuyendo a construir un edificio que debe soportar las estructuras de razonamiento de los niños para toda su vida. En este sentido, cualquier estrategia que ayude a la comprensión de conceptos abstractos, a mediar entre las matemáticas y su propia experiencia vital y a motivarlos para que tengan una actitud positiva hacia los problemas que le pueden presentar a lo largo de la vida, debe ser entendida como una posibilidad que hay que aprovechar.

Aprender Matemáticas utilizando los recursos que aporta la Literatura Infantil no es solamente posible, sino deseable y marcadamente eficaz. De esta forma se incide en la mejora de las dificultades derivadas del aprendizaje matemático, evitando los problemas de comprensión lectora. Literaturizar las Matemáticas equivale a ponerlas en conexión con el universo del lenguaje, que es la facultad que organiza el pensamiento, y convertirlas en una ciencia aplicada y llena de posibilidades para la formación del estudiante. Por ello, la enseñanza de las Matemáticas ha de basarse en contextualizarlas, interrelacionarlas y aplicarlas.

En este sentido, la Literatura Infantil, tanto oral como escrita, es una fuente de riqueza añadida, que ofrece materiales y recursos de excepcional valor, tanto para la etapa infantil como para las posteriores. Los cuentos, emanados de la Literatura Infantil, de la tradición oral y de los autores, generan un corpus cuya utilización se convierte en un elemento de primer orden en el aprendizaje matemático.

En el Congreso Iberoamericano de las Lenguas en la Educación y en la Cultura, celebrado en Salamanca en septiembre de 2012, se presentó una ponencia

sobre “La lectura como estrategia de aprendizaje para las matemáticas”. Sus autores fueron María Judith Beatriz Águila Mendoza, de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla y José Julio Allende Hernández, del Centro Escolar Comunitario del Sur, ambos de México. La ponencia partía de una realidad constatada en las universidades mexicanas, esto es, el bajo rendimiento en las matemáticas de los estudiantes universitarios. Un estudio realizado entre los estudiantes de nuevo ingreso permitió constatar que era la comprensión lectora uno de los factores de mayor impacto en el aprendizaje de la materia y que ahí estaba el fallo.

Otro aspecto que surgió durante la realización del estudio fue la poca atención de los estudiantes de ciencias e ingeniería hacia la lectura de textos de matemáticas. Esto se veía acentuado por el propio papel de los docentes, ya que el libro de texto no era usado como un elemento de apoyo, sino como una forma de encontrar y recopilar una serie de ejercicios para sustentar la práctica.

Las competencias genéricas que se trabajaron para mejorar esta situación tenían que ver tanto con la expresión y comunicación verbal como con el pensamiento crítico y reflexivo. Se consideró necesario incluir a la lectura en la tarea de los estudiantes con el fin de adquirir un buen uso de la información escrita, entender y reflexionar sobre conceptos y procedimientos que se aplican a la resolución de problemas y argumentar eficazmente esa resolución. El trasfondo pedagógico de todo esto es la necesidad de que los niños adquieran con las matemáticas no solamente una serie de procedimientos, estrategias o herramientas, sino una adecuada conceptualización y reflexión de los contenidos. Las matemáticas forman parte de la cultura de nuestra sociedad porque responden a preguntas que se hace el niño desde siempre, en un proceso de indagación consustancial al ser humano y porque son un instrumento básico imprescindible al que recurrimos para resolver situaciones cotidianas.

A partir de las matemáticas intuitivas o naturales, los niños ordenan, establecen relaciones, sitúan en el espacio y el tiempo los objetos que los rodean y constituyen su entorno. Cualquier situación puede y debe contemplarse desde el punto de vista lógico, atendiendo a criterios concretos y estables para su resolución. Se trata de ir evolucionando la subjetividad inicial del niño por un razonamiento objetivo y, naturalmente, lógico.

Al entrar en el sistema educativo el niño tiene ya un recorrido en su conocimiento lógico-matemático, que comienza con los esquemas perceptivos y motores para la manipulación de los objetos. De ahí se sucede la formación de nuevos esquemas más precisos que le permiten conocer cada objeto individualmente y distinguirlo de los otros, estableciendo las primeras relaciones entre ellos.

A continuación aparece la agrupación de los objetos, origen de la clasificación, cuyos criterios van variando, desde los más subjetivos y arbitrarios hasta los más convencionales. Los niños van elaborando progresivamente nuevas



relaciones entre los objetos y así aparecen las semejanzas, diferencias y equivalencias. Estas dan paso a las relaciones de orden y a las seriaciones.

Para asentar el conocimiento lógico-matemático el niño debe, además, adquirir el concepto de conservación de la cantidad. Después de esto aparece la organización del espacio, con nociones topológicas básicas y del tiempo, aunque este concepto es muy gradual y lento. Se trata del concepto más complejo de entender y que más tiempo necesita para ser asimilado.

Cuando se definen las competencias básicas es obvio que las dos primeras tienen que ver, precisamente, con ambas materias, la Lengua y las Matemáticas, en este orden. Se trata de los conocimientos imprescindibles, instrumentalmente necesarios y previos para cualquier otro aprendizaje del alumno.

La comunicación lingüística implica la capacidad de leer, entender y producir textos y mensajes orales y escritos de distinta naturaleza, narrativos, poéticos, periodísticos. El lenguaje es la instrumental que posibilita el aprendizaje de otra instrumental, las matemáticas. Supone, asimismo, la imprescindible utilización de la lengua en los aspectos derivados de la competencia en comunicación: leer de forma comprensiva, escribir de forma comprensible (Fabretti, 2013). Ambos desempeños se revelan como los elementos iniciales de cualquier proceso de aprendizaje. Resulta imposible, por tanto, enseñar Matemáticas, si previamente no se conocen de forma suficiente los instrumentos que posibilitarán el acceso al conocimiento.

Las herramientas básicas que están directamente en el uso correcto, adecuado y práctico del lenguaje: leer un texto, comprenderlo, distinguir las ideas esenciales, ejecutar lo que el texto demanda cuando se trata de situaciones problemáticas asociadas a la solución de una propuesta, así como dominar el vocabulario que haga posible la representación mental de lo que el estudiante lee. Muchos docentes se quejan de que la dificultad mayor para los estudiantes está en comprender qué se les pide que hagan. Dos problemas sustanciales del aprendizaje de las Matemáticas son el manejo incorrecto del lenguaje y la débil comprensión lectora de los niños.

Las Matemáticas y el Lenguaje tienen vínculos entre sí y son dos capacidades complementarias, que no compiten entre ellas. Existen dimensiones comunes entre ambas: la comunicación, la comprensión y la construcción. Las Matemáticas tienen en común con el lenguaje que están fundamentadas en un grupo de simbologías que sirven de enlace para comunicar la interpretación matemática de la realidad. Todo aprendizaje matemático involucra procesos lingüísticos como la comprensión, la comunicación y la construcción de estructuras verbales. Pero, a su vez, también el aprendizaje lingüístico incluye procesos inherentemente matemáticos como el orden, la lógica, la articulación y la coherencia formal del discurso.

Por todo lo anteriormente expuesto es que insistimos en la importancia de trabajar la enseñanza de las matemáticas fundamentalmente en el contenido de la solución de problemas sencillos desde la Educación Inicial

Buscar la intersección entre matemáticas y literatura puede parecer una buena idea, pero hay que dejar patente que la pretensión de realizar el estudio de solución de problemas sencillos a través de la Literatura Infantil no es nuevo. Algunos investigadores, han trabajado en esta visión de la enseñanza de las matemáticas a través del cuento o la novela, como Marín Rodríguez (2007) con el Proyecto Kovalevskaya. Estas investigaciones tratan de actuar sobre el dominio afectivo del estudiante (Gil et al. 2005) y evitar las barreras que surgen cuando ellos perciben lo que estamos enseñando como algo muy alejado de sus vidas, descontextualizado. Esta no es solo una situación de enseñanza-aprendizaje que se dé en las matemáticas, sino también en otras disciplinas. También se sabe que, al menos en las matemáticas, como recoge el Informe Cockcroft (1985), la edad a la que se hacen más evidentes esas reticencias está en torno a los 4 años. Y sobre esas edades han trabajado los estudios a los que anteriormente nos referíamos.

A la Educación Inicial, como primer eslabón en el Sistema Nacional de Educación le corresponde un papel fundamental en el trabajo con las matemáticas y en particular a sus docentes ya que constituye un reto en lograr que desde las primeras edades los niños desarrollen capacidades generales que los hagan cada vez más independientes y creadores.

La formación temprana del componente matemático es tan importante en una sociedad que exige alto desempeño en los procesos de razonamiento superior. Puesto que el éxito en los estudios subsiguientes y el desempeño en muchas carreras y profesiones depende del desarrollo adecuado de las estructuras cognitivas del individuo.

La consolidación de las bases del razonamiento matemático exige además, una educación en consonancia con las características psicológicas del niño para el desarrollo de sus capacidades, lo que permitirá un acceso más fluido a los niveles de enseñanzas superiores.

Las Nociones Elementales de Matemática conducen a formar a los niños, con creciente independencia y creatividad, un razonamiento en la búsqueda heurística de soluciones a problemas, pero no siempre se logra que este contenido se trabaje sistemáticamente y de forma eficaz.

La matemática más que para obtener conocimientos tiene como objetivo prepararlos para resolver problemas de la vida diaria, por ello, la sociedad demanda que la enseñanza utilice métodos que proporcionen una asimilación consciente de los conocimientos y desarrollen las capacidades creadoras del hombre siendo un recurso didáctico eficaz la Literatura Infantil a través de los cuentos infantiles por el nivel de creatividad, motivación e imaginación que logra en los niños. (Labarrere, A. 1987)

En el transcurso de la vida, cada ser humano se enfrenta desde las primeras edades a una gran cantidad de problemas cuya solución depende en mayor o menor medida del éxito en las diferentes soluciones que se les presentan en las tareas emprendidas; por lo que cabe preguntarse ¿qué se entiende por problema? Para ello se hizo necesario revisar un gran número de bibliografía, encontrándose conceptos como:

El del Dr. C. Luís Campistrous, en su libro *Aprende a resolver problemas aritméticos* (1996), define el problema como: "...toda situación en la que hay un planteamiento inicial y una exigencia te obliga a transformarlos.

Al analizar el concepto dado se valora que existe total coincidencia con la opinión del autor citado, al concebirse como un proceso que se da diariamente, el mismo conlleva a transformar la realidad circundante, para ello deben existir soluciones cada vez más correctas, y sólo podrá realizarse a través del pensamiento humano.

Teniendo en cuenta el concepto anteriormente citado, se hace necesario dar una definición que se ajuste a la Educación Inicial, definiéndolo como proceso mediante el cual los niños van obtener nuevos conocimientos a partir de una situación dada, el mismo conlleva a lograr transformaciones, desarrollar habilidades cognoscitivas y prepararlos para la vida.

En su libro apuntó además el Dr. C. Luís Campistrous que para resolver un problema existen las condiciones siguientes:

1. La vía tiene que ser desconocida.
2. Que el individuo quiera hacer la transformación, es decir, que quiera resolver el problema.

Se considera que las condiciones planteadas por Campistrous para resolver problemas pueden ser aplicadas en la Educación Inicial, de manera que los niños desconocen la vía al solucionarlo, de esta forma se desarrolla en ellos la capacidad de pensar y la satisfacción de transformar la realidad, dándole la solución correcta, este debe ser dirigido por el docente, el cual aportará los datos necesarios de forma clara y asequible, provocando el deseo de resolverlo y con esto propiciar el máximo desarrollo potencial en los pequeños.

Con relación a esta problemática, señalan (Noda, M.A.; Plasencia, I.C. 2002) que las generalizaciones infantiles no son aún conceptos científicos, sino se fundamentan en la experiencia sensorial y caracteriza el modo visual figurado de razonar del niño.

Es necesario considerar que la propia experiencia del niño para resolver problemas; parte de su relación con el medio, objetos y fenómenos que lo rodean, sin llegar a tener una definición científica, partiendo de su experiencia, que provoca en ellos en algún momento satisfacción por descubrir algo nuevo y como se planteó anteriormente, transformar la realidad.



Sobre lo anterior, Alzate, Y.A. (2006) plantea: "...que el pensamiento en el auténtico sentido de la palabra, consiste en una preparación en nuevas cifras de lo existente, de modo que se excava y se saca a la luz del día, algo hasta entonces en ignotas profundidades, consiste en plantear y resolver problemas de ser y de la vida, consiste en buscar y hallar respuestas a preguntas de cómo es en realidad los que se ha hallado, qué hace falta para saber vivir y qué hacer..."(4)

Es preciso valorar que en la cita anterior, se señala que en la vida hay que estar en constante búsqueda de soluciones a problemas y que sin la capacidad de pensar, sería imposible hallar respuestas y soluciones a aquellos que el niño se enfrenta diariamente, los cuales puede solucionarlo gracias al alcance de sus habilidades, su desarrollo potencial y la correcta orientación del adulto.

Durante la solución de problemas el carácter regulador del pensamiento se expresa desde el mismo inicio, cuando el niño reflexiona acerca de qué puede hacer ante la situación y adopta un plan de estrategia a seguir. (Marín, M. 1999)

Se coincide con el autor ya que la solución de problemas, contribuye a desarrollar la capacidad de análisis futura, porque el niño se encuentra frente al problema, piensa muy brevemente en cómo hallar la solución a partir de acciones mentales, si no encuentra la vía correcta, busca otra solución, esta va a posibilitar mayor activación del pensamiento, para poder solucionar otras más complejas, ya que el análisis y la síntesis son la base para solucionar cualquier problema.

Caballero, A., Blanco, B. y Blanco, L. (2010) nombran autores como: "Marín (1999, 2007), Plasencia y Rodríguez (1999), Noda y Plasencia (2002), Carpintero y Cabezas (2005), y Maganza (2007), quienes reconocen el valor de los cuentos infantiles como recurso didáctico para enseñar la solución de problemas matemáticos desde las primeras edades"(p 80).

Además, los cuentos infantiles constituyen un elemento motivador, generando una actitud más favorable en los niños de cara a las matemáticas y facilitando la comprensión de conceptos abstractos (González, F.E. 2002). A la par, podemos considerar el cuento como una herramienta para disuadir a los niños de la idea de las matemáticas como una materia aburrida, aumentando la motivación de éstos hacia esta disciplina.

## CONCLUSIONES

Durante la realización de esta investigación se ha logrado analizar como los cuentos infantiles son unos de los principales recursos didácticos para el trabajo con la solución de problemas matemáticos sencillos en las primeras edades porque permiten a través de la imaginación el desarrollo del pensamiento y creatividad facilitando así el desarrollo social, emocional y cognitivo del niño.

La literatura infantil es fundamental a la hora de desarrollar la capacidad de análisis, síntesis y comprensión del niño, de adquirir nuevos conocimientos y al momento de interactuar con otros niños o adultos.

La solución de problemas siempre ha estado asociado al desarrollo de la inteligencia humana, considerando que un hombre es más inteligente en la medida que sea capaz de resolver problemas.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Águila, M, Allende, J. (2012). La lectura como estrategia de aprendizaje para las matemáticas. Editorial Escolar Comunitario del Sur. México.

Alzate, Y.A. (2006). «El cuento literario como mediación didáctica». Poligramas, núm. 26.

Caballero, A, Blanco, B. (2010). Matemáticas a través de los cuentos Editorial PISA (INECSE)

Campistrous, L. Rizo, C. (1996) Aprende a resolver problemas aritméticos. Ed. Pueblo y Educación, La Habana 103p.

Cidoncha, V. (2011). Aprende matemáticas con los cuentos. Revista Digital Educativa Wadi-

[http://www.cepguadix.es/~revista/joomla/docs/numero2/junio\\_2011\\_art\\_13.pdf](http://www.cepguadix.es/~revista/joomla/docs/numero2/junio_2011_art_13.pdf)

(Consulta: el 21 de marzo de 2014).

Colectivo de Autores (1983). Introducción al estudio de la enseñanza problemática. Seminario nacional a metodólogos, inspectores y directores del MINED, La Habana.

Cruz Ruiz, E.M. y Cartaya Greciet, L. (2012). El porqué de las nociones elementales de las matemáticas en la edad preescolar. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana, Cuba.

Frabetti, C. (2013). Lo complicado es que las matemáticas sean aburridas. Editorial Fundación para el conocimiento. Madrid.

Franco García, O. (2008). Lecturas para educadoras No 5. Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana.

González, F.E. (2002). El decálogo del resolver exitoso de problemas. Investigación y Postgrado, abr. 2002, vol.17, no.1, p.11-45. ISSN 1316-0087.

Guzmán, O. (2007). Para pensar mejor: desarrollo de la creatividad a través de los procesos matemáticos. Revista Iberoamericana de Educación, 43, 19-58.

Labarrere, A. (1987). Bases psicológicas de la enseñanza de la solución de problemas matemáticos en la escuela primaria. Ed. Pueblo y Educación.. La Habana.

Marín, M. (1999). «El valor del cuento en la construcción de conceptos matemáticos». *Números: Revista de Didáctica de las Matemáticas*, núm. 39, pp. 27-38. (PDF) *Matemáticas a través de los cuentos*. Available from: [accessed Oct 13 2018]. [https://www.researchgate.net/publication/268685144\\_Matematicas\\_a\\_traves\\_de\\_los\\_cuentos](https://www.researchgate.net/publication/268685144_Matematicas_a_traves_de_los_cuentos)

Noda, M.A; Plasencia, I.C. (2002). «La matemática de los cuentos». *Suma*, núm. 41, pp. 93-101.

Rizo, C. y Campistrous. L. (1999). Estrategias de resolución de problemas en la escuela. , ISSN 1665-2436, Vol. 2, N°. 3, 1999, pags. 31-46.