



Febrero 2019 - ISSN: 1989-4155

EL TRATAMIENTO A CONTENIDOS GEOMÉTRICOS EN EL PRIMER CICLO DE LA ESCUELA PRIMARIA CON ENFOQUE INCLUSIVO

THE TREATMENT OF GEOMETRIC CONTENTS IN THE FIRST CYCLE OF THE ELEMENTARY SCHOOL WITH INCLUSIVE APPROACH

Autores: Luis Enrique Reyes Hernández¹

Yanet Caballero García²

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: (lerh@ult.edu.cu)

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Luis Enrique Reyes Hernández y Yanet Caballero García (2019): "El tratamiento a contenidos geométricos en el primer ciclo de la escuela primaria con enfoque inclusivo", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (febrero 2019). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/contenidos-geometricos-primaria.html>

RESUMEN

El trabajo que se presenta está encaminado a resolver una problemática actual que se enfrenta en nuestra enseñanza y que constituye una barrera para un aprendizaje desarrollador de los escolares que cursan la enseñanza primaria y dentro de ella en el primer ciclo. Se presenta un conjunto de actividades que favorecen la motivación por los contenidos geométricos. Para desarrollar este trabajo nos apoyamos en un grupo de métodos. Nuestro trabajo partió de un diagnóstico que nos permitió conocer el estado actual del aprendizaje de los escolares y contribuir a resolver la problemática existente, arribando a la conclusión de que si los contenidos correspondientes a esta unidad se trabajan de forma sistemática y a través de actividades variadas y motivadoras se pueden alcanzar conocimientos geométricos en cada uno de los grados del primer ciclo de la Educación Primaria, además brinda posibilidades para ser utilizadas en el contexto de la Educación Especial y del propio proceso de inclusión. El interés de nuestro trabajo radica en conocer la influencia del uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el aprendizaje de las matemáticas de nuestros alumnos.

PALABRAS CLAVE: aprendizaje, currículo, micro curricular, geometría, fragmentación.

¹ Licenciado en Educación Primaria. Máster y Profesor del departamento de Educación Especial. Universidad de Las Tunas, Cuba. Investigador en el tema de la Enseñanza de la Matemática en la Educaciones primaria y especial.

² Licenciada en Educación Primaria. Máster y Profesora del departamento de Educación Especial. Universidad de Las Tunas, Cuba. Investigadora en el tema de la Enseñanza de la Matemática en la Educaciones: Primaria y Especial.

ABSTRACT

The work presented is aimed at solving a current problem that is faced in our teaching and that constitutes a barrier to a learning developer of the students who attend primary and in the first cycle. We present a set of activities that favor the motivation for the geometric contents. To develop this work we rely on a group of methods. Our work was based on a diagnosis that allowed us to know the current state of student learning and contribute to solve the existing problem, arriving at the conclusion that if the contents corresponding to this unit are worked systematically and through various activities and Motivators can achieve geometric knowledge in each of the grades of the first cycle of Primary Education, and provides possibilities to be used in the context of Special Education and the process of inclusion. The interest of our work takes root in knowing the influence of the use of the ICT (Technologic of the information and the communication in the apprenticeship of the mathematics of our pupils.

KEY WORDS: learning, curriculum, micro curricular, geometry, fragmentation.

El socialismo como sistema en las actuales condiciones internacionales, se reafirma para nosotros como un imperativo, provocado no sólo como resultado lógico del desarrollo de las fuerzas productivas a escala internacional, sino además como única propuesta para garantizar la supervivencia humana.

Asumimos que

...el socialismo como única y verdadera opción para moralizar las relaciones sociales, y no se puede cejar en el empeño por demostrar, en el plano teórico y en el plano práctico, su clara superioridad en la formación de los más altos valores humanos: justicia, igualdad, equidad, libertad, democracia, respeto a los derechos humanos, soberanía nacional, solidaridad. (MINED 2003, p. 5)

Si tenemos claridad de lo expresado anteriormente respecto al cumplimiento de estos valores humanos que caracterizan a nuestra sociedad, estaremos entonces comprendiendo por qué a partir de las transformaciones emprendidas en nuestro Ministerio de Educación se debe lograr que cada maestro esté en condiciones de brindar a sus escolares la educación que estos requieren para que todos estén en igualdad de posibilidades en la sociedad que construimos.

Ello requiere que cada maestro domine profundamente la caracterización de cada uno de sus escolares, a partir de un certero diagnóstico social y aplicar una estrategia pedagógica que tenga como punto de partida sus carencias y potencialidades, para alcanzar las transformaciones que nos hemos propuesto en el nivel de aprendizaje que deben tener todos los escolares al concluir el ciclo a que hacemos referencia y la enseñanza, para que se cumpla la principal misión del maestro, que es la de educar, esta se convierte en clave para que se logre la igualdad de acceso de todos a la escuela, se convierta realmente en la igualdad de posibilidades que conduzca a alcanzar una verdadera justicia social.

Por todo lo antes expuesto se hace necesario que cada docente tenga claridad del fin de los subsistemas de educación: Primaria y Especial, que en el caso particular de la Educación Primaria se expresa que es:

Contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar, fomentando desde los primeros grados, la interiorización de conocimientos y orientaciones valorativas que se reflejen gradualmente en sus sentimientos, formas de pensar y comportamiento, acorde con el sistema de valores e ideales de la revolución socialista. (Rico, P. 2013, p. 6)

Por otra parte, el subsistema de Educación Especial tiene como objetivo: "Lograr el máximo desarrollo integral posible de las personas con necesidades educativas especiales poniendo en práctica en cualquier contexto, recursos de apoyo educativos especializados y complementarios, que les permitan enfrentar con independencia su inclusión social". (Bell, R. 2002, p. 7)

La adquisición de los conocimientos y habilidades contribuirá gradualmente al desarrollo del pensamiento, y al alcance de los objetivos que se plantean en ambos modelos, que cobran una significación cuando se trata de brindar una atención educativa de calidad a escolares incluidos en la Educación Primaria. Lo cual presupone la formación de los intereses cognoscitivos y de motivos por la actividad de estudio a escolares que por diversas causas presentan una necesidad educativa especial (NEE) y asisten a este subsistema de educación.

Partiendo de esta premisa de que toda actividad debe estar bien concebida, organizada y dirigida sobre bases científicas que permitan la asimilación consciente de los conocimientos, y analizando la necesidad que tienen nuestros escolares con o sin NEE de aprender la Geometría por su aplicación en la práctica social, por sus diversos campos de aplicación, nos hemos propuesto desarrollar este trabajo como un modesto aporte al trabajo de los maestros de las diferentes educaciones para las cuales trabajamos, lo cual se verá reflejado en el conocimiento adquirido por los escolares que en definitiva es la razón de ser de nuestro trabajo; de ahí que con la aplicación del mismo estaremos contribuyendo a la formación de un país cada vez más culto y que los egresados de nuestras aulas estén verdaderamente preparados para su inserción plena a la vida.

Concepciones de la Educación Especial

La Educación Especial como sistema de apoyos y servicios, en cuyo centro está ofrecer los recursos necesarios para garantizar el desarrollo integral de los escolares con necesidades educativas especiales, representa los más altos valores humanos como el derecho pleno a la vida, el respeto y la aceptación. En la actualidad esta educación experimenta cambios significativos relacionados con los nuevos enfoques en la concepción y atención educativa a los escolares con discapacidad y las transformaciones en los sistemas educativos, lo que conduce su avance desde posiciones segregacionistas hasta planteamientos que apuestan en la actualidad a su plena integración en los procesos educativos generales.

En particular, en la educación de los escolares con retraso mental en Cuba se distingue un desarrollo sostenido, se han ampliado los servicios educativos, las vías de atención y se han perfeccionado los recursos a disposición de la educación con el objetivo de lograr la calidad de la educación con equidad e igualdad de oportunidades para todos. El derecho a la calidad de vida de los escolares con retraso mental, es una de las cuestiones más discutidas en los últimos años, se enfatiza en el valor de la integración social como garantía de su máximo desarrollo, lo que fundamenta el compromiso de la educación de proporcionarles la preparación integral que asegure una vida independiente que les posibilite demostrar valores, actitudes y capacidades.

Contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar con retraso mental de manera que le permita establecer relaciones sociales adecuadas y estables con los que lo rodean y ejercer de forma independiente su actividad socialmente productiva, se plantea como el fin de la educación de estos escolares, lo que requiere de un proceso pedagógico flexible, creativo y desarrollador que forme educandos cada vez más activos, reflexivos e independientes. Para lograr la formación integral resulta imprescindible la búsqueda constante de novedosas vías que garanticen la elevación de la calidad del proceso educativo, lo que exige de propuestas más dinámicas y creadoras.

El desarrollo vertiginoso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) conduce un uso cada vez más generalizado y sistemático de la computadora en casi todas las esferas de la actividad humana. Sus ventajas y amplia aplicación en la actualidad, hacen imprescindible la preparación del ciudadano contemporáneo en el desarrollo de habilidades para su uso y el máximo aprovechamiento de sus posibilidades en cada esfera de la vida. Es una responsabilidad social ofrecer a los escolares con retraso mental alternativas que aprovechen de manera creativa y eficaz las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. La computación, constituye un gran reto en la educación de los escolares con retraso mental, no solo como una alternativa para la compensación-corrección y estimulación del desarrollo, sino como un abanico amplio de posibilidades para que estos escolares se incorporen a la sociedad como individuos con plenos derechos, e igualdad de oportunidades.

Teniendo en cuenta la relación anterior, en la educación de los escolares con retraso mental la computadora puede resultar útil como factor de motivación, la posibilidad de repetir varias veces el mismo proceso en diferentes formatos facilita la comprensión. La forma de presentación del contenido mediante imágenes, videos, animaciones donde se integra información visual y auditiva y la posibilidad de interactuar con la información influye en la concentración de la atención, mejora los procesos de memorización, eleva el interés por el aprendizaje y motiva las relaciones con sus compañeros. La interacción con la computadora puede contribuir a elevar los niveles de autoestima y mejorar la capacidad de expresión oral y escrita.

Usos de la computadora

La computadora puede tener múltiples usos y aplicaciones en la educación de los escolares con retraso mental, pero es necesario destacar que es solo un medio y para su adecuada utilización resulta imprescindible una fundamentación teórico-metodológica que sustente su uso y la adecuada

preparación del docente. Como resultado de la aplicación del enfoque histórico cultural se ha considerado al individuo como ser social, cuyo proceso de desarrollo va a estar condicionado a partir de una mediatización social e histórica, la cual tiene lugar mediante los procesos educativos en los cuales está inmerso desde su nacimiento, y que se constituyen en los transmisores de la cultura legada por las generaciones precedentes.

El carácter mediatizado instrumental de las funciones psíquicas superiores se fundamenta en el desarrollo de la sociedad humana. En la actividad educacional se utilizan mediadores que se representan por diversos medios de enseñanza y materiales. La computadora reúne todas las características de los signos, las herramientas y las técnicas y su uso ha abierto horizontes cualitativamente superiores, que en el caso de los escolares con retraso mental contribuye a elevar las posibilidades de comunicación (oral y escrita), permite mejorar los mecanismos de regulación como: la planificación, selección, control y evaluación en las etapas de aprendizaje o solución de problemas, propicia el desarrollo de operaciones como la organización, coordinación, y procesamiento de la información y facilita la solución de problemas.

La computadora, se concibe como mediador instrumental por las posibilidades materiales y simbólicas que posee. Esta capacidad de expresar, manipular y combinar cualquier tipo de símbolos la convierten en un medio muy útil para la corrección, compensación y estimulación del desarrollo en la educación de los escolares con retraso mental. También favorece la mediación social al potenciar y motivar las interacciones con los docentes y los compañeros. Diversos estudios demuestran que las computadoras se prestan más que otros medios a situaciones de aprendizaje en grupo, la relación sujeto- computadora no se reduce al momento en que se está sentado frente a la pantalla, sino que transcurre a lo largo de un proceso que conlleva una múltiple mediación. Las diversas formas de presentación de la información en la computadora estimulan en los escolares la necesidad de intercambiar con impresiones, comentarios y puntos de vista. Las características de la computadora como medio de enseñanza aprendizaje han evolucionado las posibilidades de combinar todos los medios existentes. Con el empleo de los sistemas multimedia el docente puede estructurar el proceso de aprendizaje a partir del protagonismo y la participación directa del escolar en los diferentes momentos de la actividad.

El aprendizaje de los contenidos geométricos

El proceso de enseñanza aprendizaje de los contenidos matemáticos en la Educación Primaria y Especial, a pesar del reconocido papel que juega en la preparación para la vida de nuestra actual sociedad socialista, presenta insuficiencias. Estas se han detectado en diversos procesos investigativos con la aplicación de instrumentos, los resultados de las pruebas al concluir las enseñanzas primaria y especial, las regularidades de las visitas especializadas y de control del MINED y de la dirección municipal y provincial de Educación, además de los años de experiencias como maestro me han permitido determinar las siguientes regularidades:

- Algunos maestros no se consideran lo suficientemente preparados para el tratamiento a los contenidos geométricos.
- En la preparación metodológica a los maestros es insuficiente el tratamiento a los contenidos geométricos.
- La concepción de trabajo con estos contenidos no está pensada para su contribución al pensamiento lógico abstracto en los escolares con o sin NEE.
- Los medios de enseñanza que se emplean, en la mayoría de los casos no son motivadores para lograr un aprendizaje desarrollador de los contenidos geométricos.

Partiendo del análisis realizado en nuestra práctica educativa y teniendo en cuenta la importancia que tiene el estudio de este dominio cognitivo para la actividad del hombre, y de las regularidades analizadas nos planteamos la necesidad de favorecer la motivación por el aprendizaje de los conocimientos geométricos en escolares del primer ciclo de la Educación Primaria, mediante los programas actuales de Matemática teniendo en cuenta las diferentes adecuaciones curriculares que se han realizado recientemente a los mismos, partiendo de la idea de que si se tiene en cuenta la integración de contenidos en la Educación Primaria y Especial es determinante en la preparación de los escolares para lograr sólidos conocimientos geométricos al culminar el ciclo referido.

Para que los maestros puedan acercarse cada día más a la realidad objetiva y operativa de cada uno de sus escolares y dar el tratamiento correctivo compensatorio e ir cada día acercándose a su

zona de desarrollo próximo debe conocer hacia que metas se dirige, lo cual se traduce en los objetivos que debe lograr. (MINED 2003, p.5)

Partimos de plantear el objetivo central que debe ser logrado por los escolares al culminar las Educaciones: Primaria y Especial, recogida en el modelo de estos dos subsistemas educacionales, y donde en relación con los contenidos geométricos se expresa que los escolares deben:

Identificar, describir, comparar y trazar figuras y cuerpos geométricos que aparecen en objetos concretos y sus representaciones mediante el conocimiento de sus propiedades esenciales, deducir nuevas propiedades a partir de ellas, argumentar proposiciones y poder establecer relaciones tales como la igualdad geométrica, el paralelismo y la perpendicularidad entre sus elementos a fin de que pueda apropiarse de estrategias de pensamiento lógico. (Rico, P. 2013, p. 6)

Si hacemos un análisis de este objetivo se infiere que para dar cumplimiento al mismo se debe haber dado tratamiento a un grupo de objetivos a lo largo de toda la educación, es decir, desde el ciclo preparatorio. A continuación referimos los objetivos correspondientes a este contenido en el primer ciclo por ser lo específico que abordamos en nuestro trabajo, según plantea Ballester, S (1992)

Conocer y profundizar en el conocimiento de figuras y cuerpos geométricos y sistematizar algunas de sus características esenciales. Reconocer las características esenciales de figuras planas y cuerpos, así como reconocerlas en objetos del medio. Determinar las posiciones relativas entre puntos, puntos y rectas, rectas y planos. Comparar y relacionar las características de las figuras y cuerpos, e identificar su dirección orientación y perspectiva en el plano o el espacio. Reconocer figuras incluidas unas en otras. Desarrollar habilidades en el trazado y construcción de algunas figuras planas utilizando los instrumentos correspondientes. Reconocer la congruencia o igualdad geométrica en figuras planas estudiadas y en caras o cuerpos. Lograr mediante la reafirmación de los conceptos geométricos: punto, recta, ángulo, triángulo, cuadrilátero, rectángulo, cuadrado, que los escolares aprendan de forma sencilla los conceptos: circunferencia, cubo y ortoedro. Coadyuvar al desarrollo de habilidades en la manipulación de instrumentos de dibujo y medición y en el trazado de figuras geométricas planas sencillas. (Ballester, S. 1992, p. 3)

Al detenernos a analizar estos objetivos corroboramos que las insuficiencias existen y que la causa que determinamos es cierta, pero tampoco es posible corregir estas insuficiencias en estos grados pues el nivel aumenta, no se aplican las propiedades que debían dominar desde los primeros grados pues no se han fijado, aspecto que el docente al iniciar cada sistema de clases como está diseñado en los actuales programas se ve limitado, pues si dedica clases a impartir el contenido de grados anteriores no le alcanza el tiempo para lo que le corresponde en su grado.

Añadiendo a esto que las habilidades en el uso de los instrumentos de dibujo tampoco se logran, pues son mínimas las clases para cada una de las construcciones las que se asignan y de forma aisladas, cuando estas debían estar abordándose a continuación una de otra, para así propiciar el desarrollo de las habilidades y por consiguiente, un contenido significativo para el escolar que se traduzca en un aprendizaje sólido. (Alfonso, I. 2017, p. 1)

A partir de las propuestas curriculares y micro curriculares que se habían realizado nos percatábamos que ambas mantenían la fragmentación a los contenidos correspondientes al dominio cognitivo geometría de ahí que nos propusimos plantear un conjunto de actividades que favorecieran el aprendizaje de los contenidos geométricos.

A continuación se presenta un resumen que puede servir de apoyo para que se sistematicen los conceptos geométricos tratados, este contempla el concepto y propiedades específicas de cada uno de estos, elementos que fueron sistematizados de los estudios realizados por Barcia, R (2002)

Recta: es la línea más corta que une dos puntos.

Semirrecta: es la división de una recta en dos partes.

Plano: es el ente ideal que sólo posee dos dimensiones, y contiene infinitos puntos y rectas.

Semiplano: cada una de las partes en que un plano queda dividido por una recta

Segmento: fragmento de recta que está comprendido entre dos puntos y que puede medirse.

Triángulo: es una figura de tres lados y tres vértices.

Cuadrado: los lados consecutivos iguales y perpendiculares.

Rectángulo: lados opuestos son de igual longitud. (Barcia, R. 2002, p. 4)

Además de lo antes expuesto es significativo el uso en la actualidad de las nuevas tecnologías aparejadas a lo ya existente. La intención es que todos sean capaces de llegar a estos niveles en que, además de su pensamiento, utilizan herramientas acordes al desarrollo tecnológico existente para la solución de las actividades propuestas. Para ello se hace necesario aplicar programas como el conocido, programa heurístico general, según afirma Santos, H (2015).

Principales formas del trabajo heurístico

- Procedimientos heurísticos.
- Programas heurísticos.
- Medios auxiliares heurísticos.

Procedimientos heurísticos: principios, reglas y estrategias.

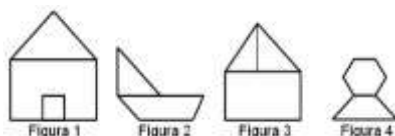
En el marco de este trabajo resulta atinado referir los principios heurísticos abordados por Santos, H (2015), los que constituyen sugerencias para encontrar la idea de solución principal de resolución, posibilita determinar, por tanto, a la vez los medios y la vía de solución.

Entre los **principios heurísticos generales** que propone Santos, H (2015. p 37) se encuentran:

- Búsqueda de relaciones y dependencia: establece los nexos entre los contenidos matemáticos.
- Analogía: busca elementos semejantes o parecidos en la solución de la tarea, posibilitando la transferencia del saber adquirido a un nuevo contexto.
- Reducción: aunque tiene diferentes formas se explica la más usada en la escuela primaria que es la reducción a un problema conocido, consiste en aprovechar los conocimientos y habilidades adquiridos para la solución de una nueva tarea.

Propuesta de actividades

1. Observa las siguientes figuras:



¿En cuál de ellas no aparecen triángulos? Menciona las características del triángulo.

- a) ____ Figura 1 b) ____ Figura 2
c) ____ Figura 3 d) ____ Figura 4

e) Ayudándote con el paint descubre un segmento en cada figura.

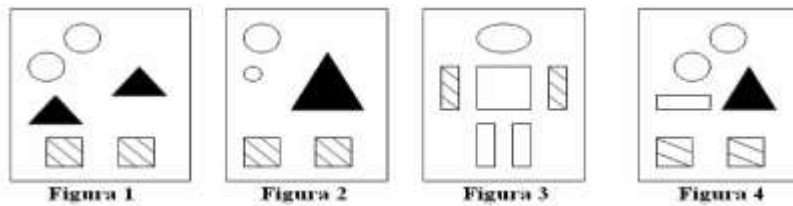
2. En el siguiente dibujo, la figura que no está representada es:

- a) ____ El rectángulo
b) ____ El cuadrado
c) ____ El círculo
d) ____ El triángulo

e) Busca en tu PC, en imágenes prediseñadas y realiza un dibujo similar al que se te da y colorea con diferentes colores las figuras que están dentro del papalote.



3. En cuál de las siguientes figuras hay más triángulos.



a) ____ Figura 1 c) ____ Figura 2

b) ____ Figura 3 d) ____ Figura 4

e) Selecciona la figura que no tiene círculos y cambia una de sus figuras por el triángulo de forma que mantenga la imagen del diseño.

4. Realiza un recorrido por tu aula, identifica con una R los rectángulos y con una C los cuadrados. Selecciona en imágenes prediseñadas la figura que le corresponde y colócala a su lado.

_ Pizarra

_Mesa de trabajo

_Caja de tiza

_Cuchilla

_Borrador

Dirigir la atención hacia:

Concepto de rectángulo y dos de sus elementos (lados, vértices).

Concepto de cuadrado y dos de sus elementos (lados, vértices)

Pregunta

¿Qué es un rectángulo?

¿Cuáles son sus elementos fundamentales?

¿Qué es un cuadrado?

El escolar debe analizar que hay un número de lados consecutivos en cada figura.

¿Cómo son los lados consecutivos que forman el cuadrado?

¿Sucede lo mismo con el rectángulo?

¿Cómo son sus lados opuestos?

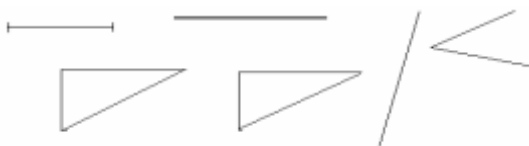
Los escolares trabajan independientes y establecen valoraciones.

¿A qué conclusión puedes llegar?

4. Formando figuras.

Estableciendo una conversación con los escolares se les orienta que observen y analicen lo que sugiere la actividad a partir de la utilización de figuras geométricas, la realizarán en dúos. Aquí se podrán presentar tantas figuras como se deseen y respondan al diagnóstico del grupo, por lo que dejamos a la libre selección de las figuras por parte del docente.

5. De los siguientes elementos sombrea la figura que representa el segmento.



CONCLUSIONES

Al valorar la posibilidad de insertar en la práctica escolar la propuesta, los especialistas consultados coinciden que es viable su aplicación pues no conlleva a la necesidad de invertir recursos, simplemente se trata de utilizar lo que tenemos de forma más eficiente.

Al concluir el desarrollo de nuestro trabajo se pudo constatar la profundización en los fundamentos teóricos que sustentan el aprendizaje de la Geometría, corroborando desde el punto de vista pedagógico que la fragmentación actual que presenta el dominio cognitivo objeto de estudio limita el cumplimiento de principios pedagógicos lo cual influye negativamente en el logro de los objetivos propuestos desde cada programa del primer ciclo de la Educación Primaria. Al aplicar el conjunto de actividades propuesta, (previa consulta con un grupo de expertos de nuestra enseñanza) confirmamos su viabilidad para la implementación en la práctica escolar, tanto de un contexto escolar con o sin escolares incluidos.

REFERENCIAS

- Alfonso, I. (2017). *La integración de los contenidos geométricos con la numeración, el cálculo y las magnitudes: un reto en el primer ciclo de la Educación Primaria*. Revista "Dilemas Contemporáneos". En. <http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticaayvalores.com/>
- Ballester, S y otros (1992). *Metodología de la Enseñanza de la Matemática. Tl*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Barcia, R (2002). *Geometría para maestros primarios*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación. (2003). *Fundamentos filosóficos de la educación*. En Filosofía de la Educación. La Habana: Pueblo y Educación.
- Pilar, R y otros. (2000). *Hacia el perfeccionamiento de la Escuela Primaria*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Rafael, B. (2002). *Convocados por la Diversidad*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Santos, H. (2015). *Actividades didácticas para contribuir al aprendizaje de la geometría plana desde la asignatura Matemática II en la formación inicial del maestro primario*. (Tesis en opción al Título Académico de Máster en Educación) Universidad de Ciencias Pedagógicas "Pepito Tey". Las Tunas.
- Santos, H. (2012). *Concepciones actuales para el aprendizaje de la geometría plana a través de sucesiones de indicaciones con carácter heurístico*. Revista. "Didáctica y Educación". ISSN 2224-2643. Volumen III. No 3