

ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA: UNA VISIÓN EN CONDICIONES DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

MATHEMATICS TEACHING STRATEGY: A VIEW IN CONDITIONS OF EDUCATIVE INCLUSION

AUTORES

Oswaldo Rodríguez Barreto Oswaldo.rrodriguez@reduc.edu.cu

Máster en Enseñanza de las Matemáticas. Profesor Auxiliar. Centro Universitario Municipal de Florida. Provincia de Camagüey. Universidad "Ignacio Agramonte y Loynaz" de Camagüey. Cuba.

Rafael Hernández Conde Rafael.hernandez@reduc.edu.cu

Máster en nuevas Tecnologías para la Educación. Profesor Auxiliar. Centro Universitario Municipal de Florida. Provincia de Camagüey. Universidad "Ignacio Agramonte y Loynaz" de Camagüey. Cuba.

María Luisa Álvarez García mari.alvarez@reduc.edu.cu

Máster en Ciencias de la Educación Superior. Profesor Asistente. Centro Universitario Municipal de Florida. Provincia de Camagüey. Universidad "Ignacio Agramonte y Loynaz" de Camagüey. Cuba.

RESUMEN

El trabajo tiene como propósito reflexionar sobre la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas y su concepción desde posiciones desarrolladoras que impliquen la atención a la diversidad en su planeación y ejecución, esencialmente en el trabajo con las situaciones típicas de esta ciencia, en el contexto de la Matemática Básica para la ingeniería agrónoma en el Centro Universitario municipal de Florida. Se realizó un estudio relativo acerca de la función, objetivos y tareas de la enseñanza de las Matemáticas, el estudio de las situaciones típicas, los niveles de asimilación y su implicación en la determinación de tareas suficientes,

variadas y diferenciadas, sustentadas en las concepciones teóricas que caracterizan la inclusión educativa.

ABSTRACT

The objective of this work is to reflect on the direction of the teaching-learning process of Mathematics and its conception from developmental positions that involve the attention to diversity in its planning and application, mainly in the work with typical situations of this science, in the context of Basic Mathematics for Agricultural Engineering in the Municipal University Center of Florida, Cuba. A relative study about the function, objectives, and tasks of the teaching of Mathematics was conducted, as well as the study of the before mentioned typical situations, the levels of acquisition and the implications in the determination of the varied and differentiated tasks, supported by the theoretical conceptions that characterize the educative inclusion.

PALABRAS CLAVE

Enseñanza de las Matemáticas, situaciones típicas, inclusión educativa.

KEY WORDS

Mathematics teaching, typical situations, educative inclusion.

INTRODUCCIÓN

Los conocimientos matemáticos, surgidos de las necesidades prácticas del hombre mediante un largo proceso de abstracción, tienen un gran valor para la vida. Esta ciencia juega un importante papel en la planificación de la economía, la dirección de la producción, el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, el estudio de rendimientos de atletas, invadiendo así todos los campos del saber de la humanidad.

En la actualidad, cobra un significado especial la sistematización de categorías y principios de la Didáctica, como ciencia del arte de enseñar y aprender, lo que se revela al planear la clase, para tener una visión clara de las estrategias generales y particulares para atender a la diversidad de estudiantes de cada grupo escolar. En particular en el caso de la enseñanza de la matemática el

trabajo con las situaciones típicas tiene asimismo una importancia relevante, lo que implica: el tratamiento metodológico de conceptos, los procedimientos de solución y la resolución de problemas, en el caso de los primeros por considerarse una categoría especial en la enseñanza de esta ciencia, pues constituyen la forma fundamental con que opera el pensamiento matemático.

Lo anterior corrobora la necesidad de que el profesor domine los fundamentos lógicos y metodológicos de las situaciones típicas anteriormente mencionadas, estrategias generales y particulares de atención a la diversidad, entre otros aspectos que en el orden teórico y metodológico le son necesarios para conducir un proceso de enseñanza-aprendizaje que responda a las exigencias y necesidades de la sociedad en un contexto histórico-social determinado en condiciones de inclusión educativa. Reflexionar en este sentido es el propósito esencial del artículo que se presenta.

CONSIDERACIONES TEÓRICAS ACERCA DE LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

Un concepto es el reflejo en la conciencia del hombre de la esencia de los objetos y clases de objetos materiales o ideales y de los nexos esenciales de los fenómenos de la realidad objetiva que están sometidos a leyes (Campistrous & Rizo, 2011). En otro sentido, Rodríguez & Arango, (2002) consideran al concepto como el reflejo de una clase de individuos, procesos, relaciones de la realidad objetiva o de la conciencia o el reflejo de una clase de clases, sobre la base de sus características invariantes. En ambas explicaciones se habla de reflejo mental, cuando esta se verbaliza habla entonces de definición.

Otros aspectos de índole teórica y metodológica que deben tenerse en cuenta en el trabajo con conceptos son: estructura del proceso total de la elaboración de conceptos y estructuración metodológica de la formación de conceptos. En el caso del proceso total el mismo lo caracterizan tres fases: consideraciones y ejercicios preparatorios, formación de conceptos que incluye la creación del nivel de partida, la motivación y la orientación hacia el objetivo, pasando por delimitar las propiedades esenciales comunes y no comunes, hasta llegar a la definición explícita del concepto y la asimilación o fijación del concepto: A la misma pertenecen las ejercitaciones, profundizaciones, sistematizaciones, aplicaciones y los repasos del concepto.

Desde el punto de vista de la teoría del conocimiento se diferencian dos vías principales en la formación de conceptos: la vía inductiva y la deductiva; en el primer caso el concepto se desarrolla por medio de descripciones, explicaciones, hasta llegar a la definición y conduce, por tanto de lo particular a lo general. En la segunda vía, se parte de la definición del concepto y mediante el análisis de ejemplos se descubre el contenido y la extensión del mismo, por lo que conduce por tanto de lo general a lo particular.

Pudiese entonces establecerse una secuencia de pasos (sistema de indicaciones con carácter algorítmico) para la formación de conceptos por ambas vías. Para el caso de la inductiva: aseguramiento del nivel de partida, motivar y orientar hacia el objetivo, poner a disposición objetos de análisis (representantes y no representantes del concepto en cuestión), analizar los objetos respecto a características comunes y no comunes, establecer un sistema de características necesarias y suficientes y por último formular la definición o explicación.

Para la vía deductiva los dos primeros pasos se mantienen y el tercero y cuarto se sustituye por: partir de la definición y analizar el significado de cada una de las partes y poner a disposición de los alumnos ejemplos y contraejemplos del concepto que deben ser examinados uno a uno a partir de las características (contenido) del concepto. Por último analizar con los alumnos cuál sería la consecuencia si se omitiese alguna de ellas.

La asimilación de conceptos contempla acciones que el alumno debe realizar, dígame: identificar el concepto, realizar el concepto y aplicar el concepto. Por identificación del concepto se entiende la determinación de la pertenencia o no de objetos, operaciones, relaciones a conceptos determinados, de ahí que deben utilizarse ejercicios donde se aumente sistemáticamente su grado de dificultad. En la identificación de conceptos de objetos se deben presentar objetos y comprobar si estos presentan las características esenciales determinada por el concepto, en el caso de un concepto de relación, deben darse clases de objetos y comprobar si entre ellas existe o no la relación dada por el concepto, al igual que en el caso de operaciones.

En la realización de conceptos se deben crear clases de objetos, o complementar o transformar los existentes o relacionarlos, de manera que se originen representantes del concepto dado. La

aplicación requiere su uso en múltiples situaciones, lo que presupone un conocimiento puntual en relación al contenido y extensión del mismo.

Por otra parte, es importante considerar los procedimientos de solución y su estructuración didáctica-metodológica, en los que juegan un papel esencial los algoritmos. A decir de Ballester (1992), los algoritmos constituyen reglas exactas sobre la ejecución de cierto sistema de operaciones, en un determinado orden, de modo que resuelva todos los problemas de un tipo dado. Las operaciones que se ejecutan tienen que ser elementales, o sea, no se pueden descomponer en otras, se desarrolla en un número finitos de pasos y siempre es posible obtener la solución del problema planteado.

Para la enseñanza de la matemática lo anterior presupone múltiples dificultades, de ahí, que Ballester (1992) ha propuesto el empleo del término Sucesión de indicaciones con carácter algorítmico (SICA) definido como “la sucesión de órdenes o indicaciones para realizar un cierto sistema de operaciones en un orden determinado, de forma unívoca, rigurosamente determinadas y del mismo tipo en aquellos individuos hacia los cuales están dirigidas” (p. 246).

Para su aplicación hay que considerar las condiciones de los individuos que la van a ejecutar, su desarrollo, los conocimientos previos que poseen, objetivos que se persiguen y la complejidad de la sucesión, entre otras. Debe decidirse entonces si la secuencia de pasos se les da elaborada, se elabora en trabajo conjunto con los estudiantes, o los mismos trabajarán independientemente en su elaboración.

En el tratamiento metodológico, se diferencian los procesos parciales siguientes: familiarización con aspectos del contenido del nuevo procedimiento, obtención de la sucesión y aplicación de la sucesión. Para la obtención de una SICA, se seguirán los pasos que contempla el esquema heurístico general al resolver problemas:

- Orientación hacia el problema, que incluye, aseguramiento del nivel de partida, motivación y orientación hacia el objetivo.
- Trabajo en el problema, que implica precisar el problema y trabajo en la búsqueda de la SICA.
- Solución del problema, que se concreta en la determinación de la SICA

- Evaluación de la solución y de la vía.

En el primer paso debe precisarse:

¿Por qué se necesita? Qué debe brindar? ¿Qué problemas va a resolver? El alumno debe comprender que se busca un nuevo procedimiento que racionaliza el trabajo, por lo tanto es necesario y conveniente obtenerlo.

Lo interesante sería reflexionar en cómo aplicar los elementos de orden teórico, didáctico y metodológico mencionados con anterioridad, siendo consecuentes con los preceptos que caracterizan la inclusión educativa como nuevo enfoque educativo en el orden internacional.

LA INCLUSIÓN EDUCATIVA. ALGUNAS REFLEXIONES TEÓRICAS.

¿Qué entender por inclusión educativa? ¿Es la inclusión educativa una necesidad de la modernidad, un desafío para la comunidad educativa o una franca utopía para idealistas?

El objetivo de la inclusión es brindar respuestas apropiadas al amplio espectro de necesidades de aprendizaje tanto en entornos formales como no formales de la educación. Es un enfoque educativo basado en la valoración de la diversidad como elemento enriquecedor del proceso de enseñanza-aprendizaje y en consecuencia favorecedor del desarrollo humano.

La inclusión es un concepto teórico de la pedagogía que hace referencia al modo en que se debe dar respuesta en la escuela a la diversidad. Por tanto, hay que modificar el sistema para responder a todos los alumnos, en vez de entender que son los alumnos quienes se tienen que adaptar al sistema, integrándose en él (Yadarola, 2010).

En Cuba, la inclusión es entendida como una concepción que reconoce el derecho de todos a una educación de calidad, independientemente de sus particularidades y características que condicionan las variabilidades en su desarrollo y que propicie su integración a la sociedad como individuos plenos en condiciones de poder disfrutar las posibilidades que ella ofrece y contribuir a su perfeccionamiento (González, 2016).

El autor referido con anterioridad plantea cuatro elementos básicos a considerar en este enfoque: es un proceso, busca la presencia, la participación y el éxito de todos los estudiantes, precisa la

identificación y la eliminación de barreras, pone particular énfasis en aquellos grupos de alumnos que podrían estar en riesgo de marginalización, exclusión, o fracaso escolar.

Nótese que la inclusión educativa, a diferencia de otras concepciones que le han precedido, no se centra en el alumno y sus necesidades, sino en cómo la escuela debe cambiar para promover el mayor desarrollo posible de “todos” los educandos.

Como se mencionó anteriormente, la diversidad constituye un elemento esencial a tener en cuenta en este enfoque, por lo que los autores consideran pertinente realizar algunas consideraciones de orden teórico-práctico al respecto.

En relación a la diversidad López (2016) considera que: por ser diferentes se aprende de manera diferente con diferentes ritmo y calidad, incluso algunos pueden tener limitaciones o desventajas por múltiples causas (orgánico-constitucionales, fisiológicas, socio-culturales), por lo que aprenden más lentamente, con ciertas dificultades y necesitan más ayudas, pero eso no disminuye en nada su condición de ser humano, ni niega la posibilidad de aprender y acceder al desarrollo.

Por su parte Arias (2016) expresa que la cultura de la diversidad implica un discurso eminentemente ideológico y no un slogan de moda, de la apertura social o innovación educativa, exige una verdadera transformación del pensamiento, de la práctica social y pedagógica que demanda otro modo de educación al considerar la diferencia como lo más genuino en el ser humano.

La atención a la diversidad en el contexto educativo es dar respuesta pedagógica a las diferencias individuales existentes en los educandos que se manifiestan mediante necesidades educativas que se corresponden con las condiciones de su desarrollo biológico, psicológico y social. Se concreta en la estimulación de las potencialidades de todos los alumnos para aprender de forma desarrolladora en correspondencia con los objetivos educativos de la sociedad para lo cual se deben brindar diferentes apoyos por la escuela y otras agencias educativas (Guerra, 2005)

No debe haber una institución educativa homogénea y uniforme, la diversidad implica complejidad. Comprender la diversidad implica buscar diferentes alternativas para abordarla, que

se traduzcan en un esbozo teórico pero que avance en actuaciones concretas, en prácticas docentes con profundas transformaciones, donde no hay propuestas únicas y preestablecidas.

La atención a la diversidad implica creer que cada ser es único y singular y que no se pretende que el alumno se adapte al modelo escolar y sus normas y reglas preestablecidas, sino más bien, que la escuela busque alternativas basadas en la convivencia, las vivencias y un modelo educativo que tendrá como objetivo el respeto a la individualidad y el ritmo de cada uno. (Batalla, 2016)

Toda institución que se propone atender a la diversidad debe ofrecer respuestas:

- A nivel de centro educativo (fin, objetivos generales del nivel, funciones para cumplir con el encargo social, recursos personales, materiales y organizativos).
- A nivel de aula (personal docente calificado, implementación de estrategias metodológicas nuevas y diferentes, acordes a cada grupo y/o situación, adaptaciones de acceso y curriculares).
- A nivel de alumno (atender aspectos biológicos, competencia curricular, estilo de aprendizaje, contexto socio-familiar, contexto comunitario; ayudas, apoyos).

ALGUNAS ESTRATEGIAS GENERALES Y PARTICULARES DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN LA CLASE.

La gradación de las actividades, la elección de materiales y actividades, el tránsito por los diferentes niveles de asimilación, la tutoría entre iguales, el refuerzo y apoyo curricular, el aprendizaje por descubrimiento, la inclusión de las tecnologías, los agrupamientos flexibles de grupo, son algunas de las estrategias generales que pudiesen ser aplicadas.

Se hace necesario realizar algunas reflexiones relacionadas con los niveles de asimilación del conocimiento. El proceso de formación de un conocimiento o de la adquisición de una habilidad se produce, de forma gradual, de un nivel más simple hacia otro más complejo. De ahí la importancia de diagnosticar el nivel alcanzado por el alumno, para diseñar las estrategias de intervención. Surge entonces la necesidad de precisar lo relativo a los niveles de asimilación y los niveles de desempeño cognitivo.

Los niveles de asimilación a criterio de autores consultados están referidos al estado que alcanza el alumno en lograr y hacer suyo el contenido de enseñanza (conocimientos, habilidades, etc.) a un nivel determinado, aquí está muy presente el concepto de apropiación, de ahí que el alumno asimila lo que es capaz de apropiarse o hacer suyo y lo va logrando por escalones a distintos estadios, con ciertos niveles de ayuda y orientación.

Disímiles criterios se encuentran en la literatura consultada, los autores concuerdan y en tal sentido asumen la familiarización, reproducción, aplicación y creación como los cuatro niveles de asimilación esenciales. En tal sentido, la dificultad estriba en diseñar actividades suficientes (ejercitación necesaria para la adquisición de habilidades), variadas (niveles de complejidad creciente que estimulen el esfuerzo intelectual del alumno, donde se les ofrezca la posibilidad de producir nuevas ideas) y diferenciadas (permitan la atención a las diferencias individuales, desde sus potencialidades, dificultades, motivos, intereses) que transiten por los mismos en cada complejo de materia que se aborde.

En otro sentido; la tutoría de un compañero que le ayude y supervise, dividir la tarea en sub-tareas y reforzarle al término de cada una de ellas, encomendarle pequeñas tareas para que despliegue su actividad motriz, establecer períodos cortos de atención e ir incrementándolos, entre otras, se constituyen en estrategias particulares que pudiesen concebirse.

Otras acciones necesarias a desarrollar pueden ser: precisar los objetivos que se pretenden lograr en cada uno de los temas que comprende la asignatura, de estos últimos, precisar elementos del conocimiento que lo constituyen, dosificar el contenido del tema por tipología de clase teniendo en cuenta los elementos del conocimiento a trabajar en cada una, las tareas típicas (actividades que se desarrollarán) el tipo de situación que se aplicará y las características particulares en que se trabajarán las mismas.

Debe puntualizarse que los autores asumen la conceptualización de elementos del conocimiento dada por Silvestre (2002) la cual plantea que estos “constituyen aquella porción mínima de información que tiene un sentido completo para el alumno, y que se puede expresar en una definición, un juicio, una idea, en función del objetivo que se proponga medir” (p.110).

Sobre la concepción de los métodos y medios de enseñanza a utilizar, se deben precisar las estrategias generales y particulares que se utilizarán en cada actividad docente a partir del diagnóstico realizado, que debe incluir entre las dimensiones del aprendizaje desarrollador, las que se muestran en el cuadro que sigue.

Dimensión cognitiva: Expresa el conjunto de elementos del conocimiento asimilados y los diferentes niveles en que el alumno puede operar con esos conocimientos.

Indicadores:

A. Conocimientos antecedentes (previos) del contenido a trabajar. Escala de medición: alto-medio-bajo-muy bajo.

B. Nivel en que puede operar con los conocimientos. Familiarización (F), reproducción (R), aplicación (A) y creación (C).

Dimensión reflexivo-reguladora: Concretar acciones como parte del desempeño intelectual, mostrar la presencia de procedimientos dirigidos al análisis reflexivo de las condiciones de las tareas y de la búsqueda de estrategias para su solución. También acciones de control valorativo individual y colectivo (conocimiento de su aprendizaje y de sus errores), reajuste y regulación de su conducta.

Indicadores:

C. Conocimientos relacionados con los procedimientos de solución a utilizar. Escala de medición: alto-medio-bajo-muy bajo.

D. Reconoce errores que comete él y sus compañeros. Escala de medición: Siempre-casi siempre- a veces-nunca.

E. Es capaz de reajustar y regular su conducta en lo relativo al conocimiento y el modo de actuación. Escala de medición: Siempre-casi siempre- a veces-nunca.

Dimensión afectivo-motivacional. Motivación por el aprendizaje, autovaloración, expectativas, relaciones significativas del contenido y la vida.

Indicadores:

F. Interés por la asignatura. Escala de medición: Alto-medio-bajo-ninguno.

G. Calidad con que realiza las tareas que se le orientan. Excelente-bien-regular-mal.

H. Expectativas por el estudio de la asignatura en relación a sus implicaciones en su desempeño personal y profesional. Escala de medición: Alta-media-baja-ninguna.

En lo que respecta al sistema de evaluación se sugiere precisar desde la planificación de cada actividad docente la tipología de evaluación a utilizar, en este caso tener en cuenta: orientación de la actividad, control y valoración de los trabajos de los compañeros (rol que desempeñe acorde a la técnica empleada), discusión y análisis colectivo de los trabajos, autocontrol y autoevaluación.

Entre las acciones de control a desarrollar por el profesor se debe considerar definir criterios de desempeño por clases, o sea, resultado esperado en cada una, establecer criterios para valorar el aprendizaje, en este caso el logro de los elementos del conocimiento estudiados, precisar vías

para la comunicación de los resultados y precisar propuesta de mejoras para alcanzar los resultados esperados. En este momento se trata de que el alumno comprenda la importancia del control y la valoración para elevar la calidad de su trabajo, en este sentido constituye un elemento motivacional digno de tenerse en cuenta. Dar las orientaciones sobre las exigencias que debe cumplir el trabajo a desarrollar, valoración del trabajo por equipos e individual, guiar la discusión y el análisis colectivo.

Acerca de las acciones a desarrollar por parte de los alumnos están : la valoración y control del trabajo realizado por sus compañeros (en cada etapa), donde se tenga en cuenta el rol desempeñado en dependencia de la técnica utilizada, así como la discusión y análisis colectivo del trabajo realizado y el autocontrol y autovaloración, teniendo en cuenta el rol desempeñado.

EXPERIENCIAS EN EL CASO DE LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

El estudio de la matemática ofrece múltiples posibilidades para contribuir de manera decisiva al desarrollo multilateral de la personalidad. Su estudio se fundamenta en elementos básicos como: su contribución al desarrollo del pensamiento, al desarrollo de la conciencia y la educación de las nuevas generaciones y la posibilidad de solucionar problemas en diferentes contextos, independientemente de las posiciones ideológicas que se asuman.

En la planificación, organización, ejecución y control de la propuesta se utilizaron fundamentalmente como materiales; medios de enseñanza, materiales docentes elaborados, bibliografía básica y complementaria en soporte duro y digital, el software interactivo “Plataforma MODLE”, entre otros.

La aplicación de métodos científicos; en el caso específico de los teóricos, permitió sistematizar la literatura consultada de autores nacionales y foráneos, así como investigaciones relacionadas con la temática, lo que permitió conformar el marco teórico-referencial de la investigación, diseñar los instrumentos para el diagnóstico, elaborar la propuesta y conformar los resultados de su aplicación. En el caso de los empíricos; elaborar, aplicar y determinar los resultados de los instrumentos y técnicas elaboradas en el momento inicial y final de la investigación, modelar la propuesta, realizar conclusiones preliminares en cada uno de los momentos. A su vez los

Matemáticos-Estadísticos posibilitaron elaborar conclusiones a partir de los resultados de las técnicas aplicadas.

La experiencia de los autores, su incursionar por los diferentes niveles educativos, el trabajo metodológico desarrollado, entre otras son premisas de poder relacionar algunas insuficiencias que en el orden teórico y metodológico son causales de los resultados que hoy día se alcanzan en los diferentes sistemas educativos relacionados con las situaciones típicas que se abordan y en consecuencia elaborar una estrategia de enseñanza para minimizar las problemáticas encontradas, basada en la realización del diagnóstico y formulación del problema en la etapa de organización y planificación de la propuesta.

Para ello se realizó una sistematización de elementos teóricos relacionados con la estructura del proceso total para el tratamiento metodológico de conceptos y sus definiciones, las vías que desde la teoría del conocimiento se reconocen en la formación de conceptos y definiciones, las acciones que en particular deben concebirse para introducir o definir un concepto por las diferentes vías y las etapas que incluye la fijación o asimilación de conceptos.

La naturaleza de los conceptos y lo que ellos son es un asunto que ha sido ampliamente discutido a nivel teórico, múltiples son las posiciones de autores en dependencia de las teorías de aprendizaje y posturas que representen, en este material se aborda una sistematización desde posiciones dialécticas pues no se considera a los conceptos como algo estático, definitivo, sino que se hallan en estado constante de desarrollo, de cambio y progreso en el sentido de proporcionar un reflejo cada vez más adecuado de la realidad.

CONCLUSIONES

El trabajo presentado se sustenta en elementos teóricos relacionados con el tratamiento metodológico de las situaciones típicas en la enseñanza de la matemática, su sistematización desde variadas posiciones de autores foráneos y nacionales, su ejecución desde una concepción didáctica metodológica de la clase contemporánea, asumiéndose la inclusión como un concepto teórico de la pedagogía que hace referencia al modo en que se debe dar respuesta en la escuela a la diversidad.

El diagnóstico de la problemática investigada permitió a los autores determinar dificultades en los profesores al abordar esta temática, al profundizar en sus causas muchas se relacionan con la metodología de su tratamiento, con énfasis en la utilización de vías que desde la teoría del conocimiento se implementan para abordar desde el punto de vista teórico la misma.

Las acciones que se derivan de las reflexiones realizadas, propician el análisis y la reflexión, así como la participación constante de los profesores y estudiantes en la organización, planificación, ejecución y control del proceso de enseñanza, el desarrollo del pensamiento crítico, en particular la toma de decisiones en la aplicación de conceptos matemáticos en la resolución de problemas, potencia el carácter crítico y autocrítico del pensamiento durante la ejecución y el control del proceso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias, G. (2016). Curso taller de atención a la diversidad en condiciones de inclusión. *Forum binacional de experiencias educativas México-Cuba*. Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas. Villa Clara. Cuba.

Ballester, S. (1992). *Metodología de la Enseñanza de la Matemática*. (Vol. I). La Habana: Pueblo y Educación.

Batalla, M. (2016). Curso taller de atención a la diversidad en condiciones de inclusión. Forum binacional de experiencias educativas México-Cuba. Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas. Villa Clara. Cuba.

Campistrous, L. & Rizo, C. (2011). *Curso de Lógica*. Camagüey, Cuba: RELME.

González (2016). Curso taller de atención a la diversidad en condiciones de inclusión. Forum binacional de experiencias educativas México-Cuba. Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas. Villa Clara. Cuba.

Guerra, S. (2005). *Hacia una concepción didáctica potenciadora del desarrollo de los alumnos con necesidades educativas especiales*. La Habana: Pueblo y Educación.

López, R. (2016). Curso taller de atención a la diversidad en condiciones de inclusión. Forum binacional de experiencias educativas México-Cuba. Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas. Villa Clara. Cuba.

Rodríguez & Arango. (2002). Concepto. En *Curso de Lógica*. Camagüey, Cuba: RELME.

Silvestre, M & Zilberstein, J. (2002). Hacia una didáctica desarrolladora. La Habana: Pueblo y Educación.

Yadarola A. (2010). Inclusión. En . *Estrategias organizativas en la atención a la diversidad*. Barcelona, España: Universidad Autónoma, Departamento de Pedagogía Aplicada.