

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

“Félix Varela”



**ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE PREPARACIÓN A LOS DOCENTES PARA
LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN LAS CLASES DE MATEMÁTICA EN
CUARTO GRADO.**

**Tesis presentada en opción al grado científico de Master en Ciencias de
la Educación.**

Autor: Lic. Maritza Marcelina Echevarría Jiménez.

Tutor: MSc. María Caridad Menéndez Rivero.

Profesora auxiliar, UCP Félix Varela.

Ranchuelo. Villa Clara.

2010



“Entonces lo más importante para nosotros ha empezado a ser ya, desde hace algunos años, la calidad de la enseñanza. Pero la calidad de la enseñanza va a depender fundamentalmente de la preparación del personal docente...”

Fidel Castro

4/9/78

AGRADECIMIENTOS:

- A la Revolución que me ha dado la posibilidad, junto a la voluntad de mi seres queridos, de convertirme en un profesional.

- A mi esposo quien siempre me ha estimulado en el complejo empeño de hacer esta maestría. Sin su ayuda me hubiera sido imposible llegar a este momento.

- A mi hijo, por la ayuda brindada en la confección del documento.

- A mi tutora María Caridad Menéndez Rivero, por todas las horas que me ha dedicado.

- A la informática Bárbara, que sin su ayuda me hubiera sido imposible llegar a este momento.

DEDICATORIA:

❖ A la vida por darme la oportunidad de nacer en un país donde reina la igualdad de oportunidades.

❖ A quien ha velado constantemente por nuestro presente y futuro y nos ha guiado con su ejemplo de combatiente y educador incansable.

Fidel.

❖ A quienes les debo lo que soy y seré siempre, por sus enseñanzas, por tanto cariño y amor, que sin ello no hubiese podido tener las fuerzas suficientes para llegar al final.

A mis padres.

❖ A mi hijo por ser la máxima razón de mi existencia.

❖ A mi esposo por toda la comprensión y apoyo brindado.

RESUMEN

Estrategia metodológica para la preparación de los docentes de cuarto grado en la atención a la diversidad en las clases de Matemática. / Por /: Lic. Maritza Marcelina Echevarria Jiménez UCP Félix Varela (2010). Declara los problemas que presentan los docentes de cuarto grado para trabajar la atención a la diversidad en las clases de Matemática. Toma como muestra a los docentes de la ENU Nicolás Fleites Navarro del municipio de Ranchuelo. Contiene una estrategia con acciones dirigidas a preparar a los docentes en conocimientos teóricos acerca de este tema, acciones para su preparación metodológica, y actividades prácticas donde se elaboran situaciones de aprendizaje. Se pudo constatar a través de un pre-experimento la efectividad de propuesta al obtener un 100% de las clases evaluadas de B, en la etapa final dado por la atención eficiente a la diversidad de cada grupo y el 100% de los maestros aprobados con nivel alto en la prueba pedagógica aplicada. El 100% de los evaluadores externos consideraron la propuesta como pertinente, actual, científica y factible en su empleo. Con su aplicación se logró que el 100% de los docentes realizaran correctamente la atención a la diversidad en las clases de Matemática.

Índice

Introducción.....	1
Capítulo I. Fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el problema a investigar.....	9
1.1 La atención a la diversidad. Antecedentes. Retos actuales.....	9
1.1.2 Enfoques y perspectivas del diagnóstico.....	14
1.2 Características de la asignatura Matemática en la escuela primaria.....	21
1.2.1 La enseñanza de la Matemática en cuarto grado. Particularidades psicopedagógicas del alumno de este grado.....	23
1.2.2 La atención a la diversidad en la clase de Matemática.....	27
1.3 Preparación para el maestro.....	31
Capitulo II: Modelación teórico–práctica de la propuesta.....	37
2.1 Diagnóstico y/o determinación de necesidades.....	37
2.2 Concepción de la propuesta.....	41
2.2.1 - Fundamentos teóricos de la propuesta.....	41
2.3 Estrategia de preparación a los docentes de cuarto grado para la atención a la diversidad en las clases de Matemática.....	45
2.2.1. Evaluación de la propuesta por criterios de evaluadores externos.....	68
2.3. Aplicación de la propuesta y análisis de los resultados.....	69
2.4 Validación de los resultados obtenidos.....	73
Conclusiones.....	74
Recomendaciones.....	75
Bibliografía.....	76
Anexos.....	81

INTRODUCCIÓN

Las condiciones históricas concretas en que vive el mundo globalizado de hoy, en constantes y profundos cambios, transformaciones económicas, políticas y sociales, exigen que las políticas educativas estén a tono con los nuevos tiempos. En Cuba, la política educacional tiene como fin la formación integral del hombre nuevo.

En esta colosal Batalla de Ideas que libra el pueblo cubano y con el propósito de elevar su cultura general-integral, como garantía de continuidad de la Revolución, ha sido bien definido por el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, en reiteradas ocasiones que el papel trascendental que corresponde a la escuela y a los educadores, es lograr una sociedad diferente, más justa, lo que evidentemente implica una Revolución en la Educación.

Para eso los docentes deben tener un espíritu de superación constante, perfeccionando sus métodos de estudio, de investigación, de manera que profundicen y actualicen sus conocimientos, por ser el eje fundamental en la actividad profesional pedagógica de su entidad, que no se limita al conocimiento de una asignatura en particular sino al dominio de todas, enfatizando en las priorizadas. Las exigencias actuales hacen que se necesite de un maestro que conduzca, guíe, dirija, promueva y acelere el desarrollo de cada uno de sus alumnos brindándole una atención diferenciada, personalizada, buscando los recursos necesarios para llegar a cada uno de ellos de la manera que cada cual precisa y conducirlo hacia nuevos procesos, hacia el éxito, como agente activo en la adquisición de su propio aprendizaje.

Hoy se sitúa al maestro ante una nueva realidad, en la que la educación en y para la diversidad es la nota predominante, en la que la preparación permanente resulta una demanda educativa ampliamente solicitada. Ello implica la necesidad de: "...un perfeccionamiento que ha de permitir un conocimiento en y sobre la acción: partir de la práctica para analizar situaciones, definir los problemas, tomar decisiones..." que garanticen el cumplimiento del objetivo general básico. Elevar la educación de calidad para todos." (Jiménez, Paco, 1999: p. 377), Libro: Educación y Diversidad.

La labor del maestro debe tener como base indispensable un conocimiento profundo, lo más perfecto posible de la psicología de la niñez y un dominio pleno de los métodos y procedimientos más adecuados para lograr el aprendizaje en estos.

- Si bien es cierto que el docente debe conocer la situación global de los grupos-clase que atiende, es imprescindible tener un conocimiento exhaustivo e integral del desarrollo alcanzado por cada uno de sus alumnos, más cuando hoy los sistemas educativos se están planteando como propósito general lograr una educación de calidad para todos, con equidad, igualdad de oportunidades y justicia social.

Los docentes tienen que saber, que como punto de partida y de forma objetiva, existe la diversidad en los alumnos y que es de su responsabilidad el desarrollo de todos dándole cumplimiento a la pedagogía de la diversidad que consiste en el logro de una verdadera educación para todos, teniéndose en cuenta un movimiento a favor de la integración de las personas en las que se manifiestan necesidades educativas especiales.

Uno de los grandes desafíos para la calidad de la educación cubana es la necesidad de asegurar la unidad del sistema educacional sin perder de vista la atención a la diversidad de individuos, sus contextos y sus condiciones. Encontrándose entre estos desafíos la articulación entre la centralización, garantizar una educación con calidad para todos, la necesidad de asegurar la unidad del sistema educacional y el perfeccionamiento permanente de la profesionalización del personal docente.

El sistema educativo cubano exige de un maestro distinto en sus concepciones y prácticas, con disposición al cambio y con capacidad de plantarse de forma reflexiva y crítica el proceso de enseñanza-aprendizaje, con deseos de enseñar y atender a todos los alumnos, que sea capaz de reconocer y valorar las diferencias entre ellos, planifique la enseñanza a través de estrategias ricas y diversificadas que evalúen a sus alumnos en función de su propio proceso de desarrollo. Se requiere que la didáctica utilizada por los docentes debe caracterizarse por la creatividad y búsqueda constante de métodos y procedimientos que se adecuen a la realidad de sus alumnos. Al respecto el pedagogo cubano Luciano R. Martínez señaló: “La labor del maestro (...) ha de tener como base indispensable que lo sostenga y que lo inspire, un conocimiento lo más perfecto posible de la psicología de la niñez y un

dominio acabado de los métodos y procedimientos más adecuados para lograr el aprendizaje de los alumnos (...).

La orientación dialéctica-materialista de la psicología socio-histórico cultural constituye la principal divisa para el abordaje de la diversidad. Con ese prisma la psicología de Vigotsky elabora una comprensión dialéctica del desarrollo psíquico acentuando, como diríamos hoy, su carácter interactivo, punto de partida de capital trascendencia para el tratamiento a la diversidad.

Pero si este argumento lo cumplimentamos con la tesis de Vigotsky acerca de la naturaleza social del desarrollo psíquico del sujeto, es decir, con su comprensión del papel determinante de esta interacción con los factores sociales, que le hace concebir al hombre como un producto del desarrollo histórico social, mediatizado culturalmente, estaremos aportando, el principal sustento teórico metodológico para la comprensión de la pedagogía de la diversidad.

La perspectiva vigoskiana incorpora así para el abordaje a la diversidad determinantes históricas, sociales y culturales, capaces de contribuir al descubrimiento de la esencia y génesis de su expresión y de su sentido dinámico y transformador.

Hoy no se discute prácticamente la posibilidad de que todos los niños puedan aprender, de lo que se trata es determinar qué se debe aprender, dónde, cómo y cuáles son las vías para lograrlo, de ahí la importancia de la preparación de los docentes. Deben conocer que todos los alumnos pueden aprender y desarrollarse, aunque cada uno es distinto, teniendo su propio ritmo de aprendizaje, sus capacidades y necesidades propias y específicas por lo que arriba a la escuela con una preparación desigual y aprende de manera diferente, debe además descubrir oportunamente las necesidades y potencialidades de sus alumnos, qué pueden hacer ellos por sí solos y qué tipo de ayuda necesitan. Considerando el núcleo del concepto vigotskiano de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) y la pedagogía de la diversidad parten del mismo soporte ético principal: la igualdad, se trazan las estrategias educativas que garanticen el máximo desarrollo posible que conlleven al aprendizaje desarrollador.

Para organizar el desarrollo docente y atender a la diversidad convenientemente el maestro debe diagnosticar a todos sus alumnos, conociendo de manera exhaustiva a quiénes deben educar, el entorno en que se desarrollan, y cómo interactuar en él. En el quehacer del día a día se ha comprobado que los alumnos se diferencian en muchos aspectos y sobre todo en sus niveles de desarrollo y preparación para el aprendizaje, de ahí la importancia que tiene la observación constante del maestro para atender las necesidades y potencialidades de cada uno de ellos, que deben ser capaces de adelantarse a las posibles dificultades, previendo situaciones de conflictos y fracasos.

Varios investigadores han abordado sobre el tema que nos ocupa, entre las que se encuentran Martínez González R.A (1994) de la Universidad de Oviedo, que aborda el Diagnóstico Pedagógico y sus fundamentos teóricos y Nieves Rivero Luisa (2000) que propone un modelo alternativo de diagnóstico escolar aplicable para la enseñanza general.

En la práctica escolar, por visitas realizadas a diferentes clases se ha podido constatar que aún no existe la preparación necesaria en todos los docentes para asumir la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje atendiendo a la diversidad. Estos dan igual tratamiento a los alumnos con capacidades y niveles de desarrollo muy distintos, los atienden en grupos clases de manera frontal y sin considerar una efectiva atención diferenciada y personalizada. Todavía encontramos docentes que no tienen claridad de lo que es un diagnóstico y no dominan las necesidades y potencialidades de sus alumnos por lo que no planifican sus clases con tareas de aprendizaje propias para cada uno. Este es uno de los problemas que persiste en la ENU Nicolás Fleites Navarro, más acentuado en los docentes de cuarto grado.

Por tal razón se decidió declarar por la autora el siguiente problema científico:

Problema científico: ¿Cómo contribuir a la preparación de los docentes para la atención a la diversidad en las clases de Matemática en cuarto grado?

Objeto de estudio: Preparación de los docentes.

Campo de acción: Preparación del docente de cuarto grado para atender la diversidad en las clases de Matemática.

Objetivo: Proponer una estrategia metodológica de preparación a los docentes para la atención a la diversidad en las clases Matemática en cuarto grado.

Interrogantes científicas:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la atención a la diversidad en las clases de Matemática?
2. ¿Cuál es el estado actual que presenta la preparación de los docentes para la atención a la diversidad en las clases de Matemática en cuarto grado?
3. ¿Cuál será la concepción de la estrategia metodológica de preparación a los docentes para la atención a la diversidad en las clases Matemática en cuarto grado?
4. ¿Qué criterios emitirán los evaluadores externos acerca de la estrategia metodológica de preparación a los docentes para la atención a la diversidad en las clases de Matemática en cuarto grado?
5. ¿Qué resultados se obtendrán en la aplicación de la estrategia metodológica de preparación a los docentes para la atención a la diversidad en las clases de Matemática en cuarto grado?

Para dar cumplimiento a este objetivo se realizaron las siguientes

Tareas científicas:

1. Determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la atención a la diversidad en las clases de Matemática.
2. Determinación del estado actual de la preparación de los docentes para la atención a la diversidad en las clases de Matemática en cuarto grado.
3. Elaboración de la estrategia metodológica de preparación a los docentes para la atención a la diversidad en las clases de Matemática en cuarto grado.
4. Evaluación por criterio de evaluadores expertos de la estrategia metodológica de preparación a los docentes para la atención a la diversidad en las clases de Matemática en cuarto grado.
5. Validación de la estrategia elaborada mediante su puesta en práctica.

Para la realización de este trabajo se emplearon diferentes métodos del nivel teórico, empírico y matemático.

Métodos del nivel teórico:

Analítico-sintético: Fue utilizado durante el procesamiento e interpretación de la información procedente de las fuentes consultadas y de los resultados de la determinación de necesidades y la aplicación del pre-experimento.

Inducción-deducción: Posibilitó el trabajo con las concepciones generales llevadas a casos particulares y la obtención de conclusiones.

Histórico-lógico: Su empleo posibilitó el estudio de la trayectoria de la preparación del profesorado así como el desarrollo de la misma.

Métodos del nivel empírico

Observación: Se aplicó en la etapa de diagnóstico y determinación de necesidades, en el pre-test y post-test para la constatación del nivel de preparación de los docentes para la atención a la diversidad en las clases de Matemática.

Encuesta: Se aplicó en la etapa de diagnóstico y determinación de las necesidades. Se utilizó para diagnosticar el dominio que poseían los docentes de cuarto grado para la atención a la diversidad en las clases de Matemática.

Análisis de documentos: Se utilizó en la revisión de los documentos rectores de la educación primaria para la búsqueda de información relacionada con la atención a la diversidad en las clases de Matemática.

Análisis de los productos de la actividad: Se realizó un muestreo de los sistemas de clases con el objetivo de constatar en la etapa de diagnóstico y / o determinación de necesidades cómo el maestro concebía la atención a la diversidad en las clases de Matemática.

Experimental: Se utilizó en su variante de pre-experimento con la aplicación de un pre-test y post-test.

Prueba pedagógica: Se aplicó para determinar el estado real de preparación que presentaban los docentes de cuarto grado en la atención a la diversidad en la asignatura Matemática antes de aplicar la propuesta en el pre-test y constatar los resultados obtenidos en su preparación después de la puesta en práctica de la estrategia diseñada en el post-test.

Método Matemático:

Análisis porcentual: Permitió a la autora determinar la muestra y tabular los datos empíricos obtenidos.

A partir del problema científico se definieron como variables las siguientes:

Variable independiente: Estrategia metodológica.

Variable dependiente: Preparación de los docentes de cuarto grado para la atención a la diversidad en las clases de Matemática.

Conceptualizando esta última se pudo definir por la autora teniendo en cuenta la definición del Dr. Rodolfo Gutiérrez como preparación de los docentes al proceso dialéctico de apropiación de los contenidos teóricos y metodológicos, dirigido a elevar su nivel científico y pedagógico.

La autora lo define como el conjunto de conocimientos teóricos y metodológicos que deben adquirir los docentes de manera planificada y organizada, para atender a la diversidad en las clases de Matemática según diagnóstico lo que permitirá dirigir el proceso docente educativo con calidad.

La operacionalización de la variable dependiente aparece con sus dimensiones e indicadores en anexo 1.

Población y Muestra: De una población de 18 docentes que imparten clases de primero a sexto grado en la ENU Nicolás Fleites Navarro del municipio Ranchuelo se tomaron como muestra por un criterio no probabilística intencional a los 3 docentes que trabajan en cuarto grado lo que representa el 16,6 % de la población. Se intencionó a los docentes de cuarto grado por presentar insuficiencias en la atención a la diversidad.

- Lic. en Educación Primaria -1
- No licenciados -2
- Estudia - 1
- No estudia - 1
- Imparten el grado por primera vez -2
- Proviene del curso de asistentes educativas -2
- Experiencia laboral: entre 10 y 20 años -1
- entre 5 y 7 años -

Novedad científica.

La presente investigación radica en el aporte que se ofrece a la preparación de los docentes de cuarto grado en la atención a la diversidad en las clases de Matemática, problema actual que afecta en la calidad del aprendizaje en la asignatura; a través de una estrategia metodológica que contiene un sistema de acciones que garantizan la apropiación de contenidos teóricos y metodológicos por los docentes, utilizando las diferentes vías del trabajo metodológico y propiciando la participación activa, reflexiva y crítica, lo que propiciará la elevación de la calidad del proceso docente educativo y del aprendizaje de los alumnos.

Estructura de la tesis.

Introducción.

En la que aparece el diseño teórico-metodológico, los métodos, variables, población, muestra, novedad científica.

Desarrollo, dividido en dos capítulos.

Capítulo I.

Se exponen aspectos teóricos fundamentales acerca de la atención a la diversidad, sus antecedentes y retos actuales, así como enfoques y perspectivas del diagnóstico, incluye las características de la asignatura Matemática en la escuela primaria, de forma específica la enseñanza de la Matemática en cuarto grado, las particularidades psicopedagógicas de los alumnos de este grado. Este capítulo recoge además la atención a la diversidad en la clase de Matemática y la preparación para el docente.

Capítulo II.

Se describe la necesidad de preparación de los docentes en la atención a la diversidad en las clases de Matemática de cuarto grado. Se describe además el criterio de los evaluadores externos y los resultados obtenidos a partir de la implementación de la estrategia metodológica.

Se ofrecen conclusiones donde se enfatiza en la utilidad de la estrategia metodológica de preparación a los docentes de cuarto grado en la atención a la diversidad en las clases de Matemática. La bibliografía recoge por orden alfabético los diferentes textos consultados y en los anexos se muestran los instrumentos

aplicados y los datos matemáticos y porcentuales de los resultados alcanzados en los mismos.

CAPITULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN EL PROBLEMA A INVESTIGAR.

1.1 La atención a la diversidad. Antecedentes. Retos actuales.

La diferencia entre las personas es un valor y no un reflejo. No existen dos amapolas iguales, lo más hermoso en la naturaleza y en el ser humano es la diversidad. Miguel López Melero. Pedagogía De La Ternura. Pág. 87.

En estas palabras se reconoce el valor cardinal que representa la diversidad y demuestra que las personas llevan rasgos que los distinguen, que los identifican como tales, por lo que se debe reflexionar. ¿Qué es la diversidad?

Quienes desde la escuela primaria están particularmente comprometidos con la educación, deben abordar necesariamente el fenómeno de la diversidad cada alumno es realmente distinto de cualquier otro por su capacidad personal, por su entorno familiar y social.

La diversidad no se puede plantear de una forma abstracta, hay que plantearla y examinarla en contextos concretos, en situaciones determinadas, es sencillamente una realidad que se acerca como punto de partida, es decir como realidad absoluta, natural. El término diversidad no es un concepto nuevo ni es el último avance en la educación, de hecho es un fenómeno consustancial al " problema " de educar que ha existido a lo largo de los tiempos. Lo que sucede es que se han producido una serie de cambios que han propiciado una evolución en la visión homogeneizadora que, tradicionalmente se tenía de los procesos de enseñanza. Entre todos estos cambios

cabe destacar el hecho de que las causas de desigualdad educativa han pasado de buscarse en el individuo y su entorno, a buscarse en el propio sistema educativo.

Este principio es un pilar básico de la nueva concepción de educación que implica un gran avance para la consecución de los objetivos educativos. Es importante resaltar que el concepto de atención a la diversidad ha ido evolucionando desde modelos segregadores a otros más integradores, sobre todo desde que se acuñó el concepto de Necesidades Educativas Especiales en el informe Warnock (1978).

En España, la promulgación de la LOGSE reafirmó los principios de normalización e integración e introdujo medidas de respuesta a las Necesidades Educativas Especiales unas de tipo prioritariamente curricular y/o organizativas, muchos autores consideran que este término era demasiado ambiguo, llegándose a sustituir por el de atención a la diversidad, que supone tomar conciencia de las diferencias fundamentales que poseen los alumnos en el contexto educativo. Este nuevo concepto ha ido sustituyendo poco a poco al de Necesidades Educativas Especiales y supone una ampliación del mismo porque tiene en cuenta las diversas formas en que los alumnos se enfrentan al proceso de enseñanza-aprendizaje. Este aspecto ha sido manejado desde los inicios del siglo XX por diferentes pedagogos progresistas como Washburnes (1925) en Norteamérica, él expresaba que era absurdo esperar resultados uniformes en su grupo heterogéneo de alumnos bajo tareas uniformes.

En los países occidentales y en Rusia los pedagogos progresistas abordan el tema, en diferentes trabajos que no tuvieron gran significación práctica, a pesar de esto, para muchos resultó uno de los objetivos fundamentales en la educación, así Pérez Pujolás y Paco Jiménez dieron tres conceptos de diversidad:

- ❖ Atención a la diversidad como problema.
- ❖ Atención a la diversidad como desigualdad.
- ❖ Atención a la diversidad como singularidad.

Se analizará por la autora la atención a la diversidad como singularidad, ellos plantean que la atención a la diversidad es una característica intrínseca de la realidad humana e incluso una riqueza, afortunadamente se tienen diferencias que se pueden y deben desarrollar. El Héroe Nacional José Martí también reconoció la necesidad de la atención a la diversidad cuando expresó: Todo esfuerzo por difundir

la instrucción es vana, cuando no se acomode la enseñanza a las necesidades, naturaleza y porvenir del que la recibe.” Libro: Desafíos y Actualidades de la Enseñanza Especial. Pág. 5.

La cuestión de la diversidad ha devenido centro del debate científico en los últimos años, existiendo disímiles posturas en su comprensión y en los modos de actuación que de la misma se generan.

Melva Rivero Rivero en el evento Pedagogía 2005, plantea un concepto que la autora asume en la investigación porque considera que expone la esencia de la atención a la diversidad cuando expresa: es aquella que garantiza una atención diferenciada como respuesta a las necesidades educativas de cada sujeto, grupo, es la que asegura las condiciones y medios para que todos aprendan y se desarrollen con equidad, facilitando a cada uno por diferentes vías la posibilidad de alcanzar los objetivos que se plantean en los planes de estudio.

Lo anteriormente expuesto pone de relieve la existencia de una estrecha relación entre el reconocimiento de todas las diferencias probables de los alumnos y las posibilidades reales de los docentes para su atención. En esencia, el proyecto que la autora sostiene coloca su acento principal en una estrategia metodológica de preparación como condición indispensable en la búsqueda de una respuesta verdadera a la diversidad, es necesario que los centros educacionales se transformen en organizaciones capaces de solucionar los problemas que van surgiendo en la práctica educativa, en el desempeño constante de su labor para atender la diversidad en los alumnos, lo que exige que los profesionales estén bien preparados, que reflexionen en la acción sobre su propia práctica y ajusten las necesidades de sus alumnos hasta lograr una enseñanza desarrolladora.

Las tesis básicas de teoría histórico-cultural formuladas por L.S. Vigotski brindan la explicación que fundamenta la necesidad de la atención a la diversidad para lograr una enseñanza desarrolladora, hecho que determina que este sea el paradigma que sustenta y defiende la escuela cubana actual. Estos manifiestan como se producen los procesos de formación y desarrollo de la psiquis humana, entre los que se destacan los aportes en:

- ❖ Carácter interactivo de los procesos psíquicos.

- ❖ Lo biológico y lo social (considera que los factores sociales son la fuente del desarrollo donde en un inicio los factores biológicos pueden obstaculizar el desarrollo, pero se puede vencer el obstáculo y transformarlo en impulso y virtud de los factores sociales con ellos la compensación directa).
- ❖ La dimensión del desarrollo Z.D.A (zona de desarrollo actual) y Z.D.P (zona de desarrollo próximo), donde centra la forma de colaboración entre el niño y el adulto como elemento esencial del proceso educativo.

En la concepción de Vigotski se resume claramente las características del desarrollo humano que lo concebía como: Proceso dialéctico complejo que se caracteriza por una periodicidad múltiple, por el complicado entrecruzamiento de los procesos de evolución e involución, por la entrecruzada relación entre los factores internos y externos, por el intrincado proceso de superación de las dificultades de la adaptación. Asumiendo la tarea vigotskiana la autora plantea que las complejidades y disparidades de las condiciones del desarrollo determinan la riqueza humana, la originalidad de cada persona y la diversidad de los seres humanos expresado en las diferencias individuales, que son aquellas disparidades existentes entre los individuos de una especie en correspondencia con las condiciones individuales de su desarrollo concreto como seres biológicos y sociales.

En las escuelas primarias las diferencias individuales dan lugar a la diversidad en las aulas que se expresan a través de:

- ❖ La diversidad física y natural.
- ❖ La diversidad socioeconómica y cultural.
- ❖ La diversidad psicológica (cognitiva, afectiva, motivacional y psicosocial).

Esta gran variabilidad inter-individual en aulas y centros educacionales conllevan a una gran multitud de demandas educativas. Si se reconoce que los alumnos son tan diferentes entre sí, se tiene que reconocer la necesidad de crear e instrumentar opciones que les permitan aprender desarrolladoramente.

La atención a las diferencias individuales en las escuelas primarias debe partir de un enfoque integrador y desarrollador que reconozca:

- ❖ La diversidad individual, cultural y social de los alumnos que acceden a los servicios educativos.

- ❖ La multitud en las demandas educativas de esos alumnos.
- ❖ La multitud de las opciones que es necesario desplegar con vista a satisfacer dichas necesidades y demandas.

El reconocimiento del amplio plano del fenómeno que se incluye dentro de la diversidad educativa exige también, un enfoque más general de las necesidades educativas especiales, un enfoque integrador que se centre en el reconocimiento de la diversidad como la cualidad general de los alumnos y como principal reto que enfrenta la escuela, en condiciones de masividad, para garantizar la calidad educativa. Desde este punto de vista las necesidades educativas pueden tener un carácter permanente y transitorio y pueden generarse a partir de condiciones especiales que no impliquen de manera absoluta, una discapacidad o trastorno. En la actualidad esto se centra en dos dimensiones básicas:

1. Una primera dimensión en la que las dificultades en el aprendizaje puedan surgir de manera temporal o existir de forma estable y tener su origen en diferentes causas: internas, ambientales, historia inadecuada de aprendizaje escolar.
2. En la segunda dimensión las dificultades en el aprendizaje se consolidan si no se ha encontrado en el medio educativo las respuestas adecuadas para darle solución (ayuda, apoyo, atención diferenciada). Surgen debido a incompatibilidad entre características muy peculiares de los alumnos, por ejemplo: sus estilos de aprendizaje, objetivos, contenidos, métodos de enseñanza, organización del proceso de enseñanza-aprendizaje que suele ser uniforme u homogéneo para todos los individuos.

Partiendo del análisis de estas dimensiones se plantea que la atención a la diversidad no debe centrarse sólo en los alumnos con necesidades educativas especiales, sino en todos los alumnos, por lo que la diversificación de las ofertas, oportunidades y situaciones educativas se convierten en las escuelas en un requisito esencial para asegurar la calidad del aprendizaje.

Se tiene en cuenta la problemática relacionada con el problema de la investigación analizada hasta el momento, la autora plantea que son esenciales estos ejercicios

para reflexionar, comprender y actuar de acuerdo con un conjunto de exigencias básicas que rigen el trabajo con la diversidad en el contexto escolar como:

- ❖ La escuela debe estar abierta a la diversidad, reconocerla, comprenderla y está dispuesta a darle atención.
- ❖ Cada alumno es una persona que se desarrolla con una totalidad. Debe propiciarse la necesaria armonía entre su desarrollo físico, cognitivo, afectivo, moral y social y comprender como se influye recíprocamente sus diferentes esferas.
- ❖ Cada alumno posee un perfil individual de las fortalezas y debilidades, de aspectos positivos y negativos, de potencialidades y carencias. Es necesario tenerlo en cuenta para ayudar a buscar y reconocer las respuestas adecuadas y eficientes que promuevan su desarrollo.
- ❖ El diagnóstico y la intervención son dos componentes inseparables del proceso de atención a la diversidad.
- ❖ Las estrategias diagnósticas y desarrolladoras deben tener una naturaleza participativa, basada en la implicación de la familia, la escuela, grupo escolar y los diferentes agentes educativos importantes de acuerdo a la situación que se analiza.
- ❖ Es necesario combinar el carácter remedial y compensatorio de la atención o ayuda con el carácter enriquecedor, desarrollador de la intervención educativa.
- ❖ El grupo escolar en los procesos de comunicación constituye una herramienta básica para la atención a las dificultades y para el crecimiento personal de los alumnos.
- ❖ La atención a la diversidad educativa demanda la realización de esfuerzos para lograr disponibilidad, accesibilidad y oportunidad de ofertas educativas diferenciadas para los alumnos.
- ❖ Cualquier acción educativa debe realizarse desde el respeto a la equidad y a su carácter ético.

La autora aboga en esencia porque en las escuelas primarias se preparen a los docentes sobre la base de las exigencias planteadas anteriormente y las dificultades

detectadas en el proceso docente educativo. Los docentes también constituyen una diversidad que tiene que ser diagnosticada y atendida.

1.1.2 Enfoques y perspectivas del diagnóstico.

Es imprescindible como punto de partida que en la escuela exista una clara concepción, de que existe objetivamente una diversidad en los alumnos, que difieren en muchos aspectos, sobre todo en sus niveles de desarrollo y preparación para el aprendizaje escolar y general, que se debe responsabilizar con el desarrollo de todos por lo que se hace necesario diagnosticar la realidad para intervenir y actuar oportunamente y eficaz, con acciones preventivas y correctivas como demanda cada caso. Se considera que una de las herramientas más completas con las que cuentan en la actualidad los docentes y el personal docente en general es precisamente el diagnóstico escolar, entendido este como un proceso que a su vez constituye un principio pedagógico y un punto de partida para el desempeño de la labor docente-educativa y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El diagnóstico se ha convertido en el procedimiento científico universal del que han planteado varias definiciones en todas las ciencias, coincidiendo con el criterio dado por Álvarez (1998), que lo define como el proceso que lleva a la identificación de las necesidades específicas de cada individuo tomando en cuenta su entorno, que precisa las áreas débiles y las fuertes (necesidades y potencialidades) siendo un proceso continuo de evaluación-intervención con una retroalimentación continua.

Es evidente que el diagnóstico es un proceso de estudio integral, multifacético, científico, que revela todas las relaciones esenciales del objeto de estudio y conduce necesariamente a una interacción de elementos; diagnosticar equivale conocer de manera profunda a quienes se debe educar, el entorno en que se desarrollan y cómo interactúan con ese entorno, organizar convenientemente el proceso docente-educativo con conciencia de la coherencia que debe existir entre las misiones y los objetivos a alcanzar, las dificultades, riesgo, los plazos de tiempo y los recursos con que se cuenta, esto implica identificar el fenómeno pedagógico buscando sus regularidades, tanto en los factores causales como en las condiciones en que se produce y al mismo tiempo pronosticar e intervenir oportunamente.

El rol del diagnóstico en las escuelas, persigue identificar, pronosticar, tratar las necesidades y potencialidades de todos los alumnos y alumnas significa el conocimiento profundo de sus particularidades individuales en interacción con su entorno, ya sea este el entorno escolar o familiar y por supuesto la intervención preventiva a través del trabajo con las diferencias individuales en el marco de la clase y desde un diseño curricular flexible. La preparación de los docentes implica, que aprendan, consoliden y conozcan las vías para identificar, pronosticar y tratar las necesidades y potencialidades de todos los alumnos, por lo que tiene una finalidad educativa, formativa que asegura igualdad de oportunidades y condiciones de éxito para el desarrollo de todos.

El diagnóstico, como proceso pedagógico, permite conocer, entre otras cuestiones, las siguientes:

- ❖ Los factores de riesgo individual y grupal de los alumnos, familia y comunidad.
- ❖ Las particularidades reales de los alumnos (necesidades, motivos, capacidades, hábitos, habilidades, conocimientos, autovaloración, autoestima, estilos o estrategias de aprendizaje etc.).
- ❖ Las potencialidades mismas tanto de los alumnos como de sus diferentes entornos vitales, escuela, familia y comunidad (y es en este último aspecto donde con mayor pobreza se ha trabajado, tanto en nuestro país como en el extranjero).
- ❖ Pero, además, el diagnóstico en la escuela puede (y debe) brindar información de los contextos de actuación del escolar, de su familia, de su barrio, de su comunidad más extensa.
- ❖ También puede abarcar a los docentes, en sus particularidades profesionales; a los colectivos pedagógicos; igualmente puede abarcar a las propias asignaturas, al diseño curricular, al grado, al ciclo o al departamento (de acuerdo al nivel de enseñanza). Y todo esto, claro está en dependencia de hacia donde hayan sido diseñados sus objetivos y dirigidos sus instrumentos.

El empleo y profundización del diagnóstico de los alumnos es un componente esencial de la dirección científica del Sistema de Educación y una prioridad en el proceso de transformaciones de las educaciones primarias y secundarias por lo que

hace necesario que los docentes cumplan con los principios bajo los cuales opera el diagnóstico para dar cumplimiento a las funciones del mismo. Estos principios están contruidos sobre la base de la experiencia de la Comisiones Médicos Pedagógicas de la URSS en el instituto de Defectología. (Karpov, Yu.V. 1982; Lubovsky, 1988) y de autores cubanos que la han trabajado desde el departamento de Educación Especial del MINED y desde otras instituciones de Educación Superior (Arias, 1982; López, 1983; Bárcena, 1986; Abreu, 1990; Nieves, M. L, 1995; Arias, 1998; Bell, 1998; Álvarez, 1998)

PRINCIPIOS DEL DIAGNÓSTICO:

- ❖ Su carácter eminentemente científico.
- ❖ El carácter multilateral del estudio de la personalidad de los alumnos.
- ❖ Su carácter dinámico, continuo y sistemático.
- ❖ Su carácter multi e interdisciplinario, colaborativo y participativo.
- ❖ Enfoque positivo, optimista del desarrollo.
- ❖ Carácter preventivo.
- ❖ Su enfoque ecológico.

Principio del carácter individual y multilateral: Cada alumno es objeto de estudio individual, tomando en cuenta sus características y diferencias individuales, se tiene en cuenta sus logros, limitaciones, pero también los logros y limitaciones del contexto familiar, escolar, comunitario donde el mismo se desenvuelve. Es imposible utilizar una estrategia de estudio o evaluación común para todos los casos.

Principio del carácter preventivo, retroalimentador y transformador: Según el cual el diagnóstico, en su calidad de proceso continuo, debe tomar en cuenta la intervención oportuna, evitar que surja el problema o que se agrave. Debe además valorar la eficiencia de las opciones educativas que se le han brindado al menor desde la edad más temprana posible y la acción en su entorno, tanto familiar como escolar, con la participación activa de estos factores en la toma de decisiones.

El principio del carácter multi e interdisciplinario, colaborativo y participativo: Este exige la participación de todos los factores que inciden en la formación de los alumnos, y a su vez la propia composición de los equipos de CDO, con diferentes

puntos de vistas y enfoques que deben ser complementarios, que busquen las mejores explicaciones y proyecciones en la intervención.

El principio de carácter dinámico, continuo y sistemático: El proceso de diagnóstico no concluye en ningún sentido con la discusión del caso o la redacción del informe final que va a la escuela especial o a la enseñanza general. El diagnóstico es un proceso sistemático de búsqueda de elementos que perfeccionen la impresión inicial, que la escuela (tanto la Especial, con sus comisiones de apoyo al diagnóstico, como las de enseñanza general, con el proceso de seguimiento), son la contrapartida estable de los CDO.

Se tiene en cuenta estos principios en la actualidad se han formulados exigencias y puntos de vistas, dirigidas a superar concepciones tradicionales existentes sobre el diagnóstico, tales como:

- ❖ Transitar del diagnóstico tardío con fines correctivos, al diagnóstico oportuno, lo más temprano posible, con finalidad preventiva.
- ❖ Del diagnóstico centrado en dificultades defectos, al diagnóstico centrado en potencialidades, sin desconocer limitaciones o desventajas.
- ❖ No evaluar aisladamente al alumno, sino con su entorno y cómo interactúa con este (carácter ecológico).
- ❖ No concebir al diagnóstico como un momento o etapa, que termina con determinadas conclusiones o toma de decisiones, sino como un proceso, dinámico de estudio e investigación y diseño y rediseño, en casos necesarios, de estrategias educativas.
- ❖ No comprender al diagnóstico como finalidad en sí mismo, sino como un medio para arribar a determinado (s) fin (es).
- ❖ Del diagnóstico como función de un grupo de evaluadores expertos, al diagnóstico como proceso de interacción interactiva.

Es cierto que el docente debe conocer la situación global del o de los grupos-clases que atiende y es imprescindible tener un conocimiento integral del desarrollo alcanzado por cada uno de sus alumnos, para lograr una educación de calidad para todos, con equidad, igualdad de oportunidades y justicia social. Conocer al alumno,

su entorno y cómo interactúa con este presupone conocer esencialmente, entre todos, los aspectos siguientes.

Condiciones de vida

- ❖ Dónde viven, con quiénes viven, cómo son sus hogares, cómo es su barrio, qué influencias reciben.
- ❖ Quiénes son sus padres, profesión y nivel académico de la familia.
- ❖ Existencia (o no) de determinado régimen o norma de convivencia y conducta, métodos educativos que se emplean en el hogar.
- ❖ Recursos y vías con que cuentan (o no) que facilitan acceder a la cultura (ambiente verbal y cultural general en el hogar, juegos, juguetes, libros, revistas, periódicos, radio, grabadora, televisión, video, teléfono, automóvil).

Estado de Salud:

- ❖ Estado de salud general y de órganos y funciones en particular: visión, audición, motricidad, capacidad de trabajo.

Desarrollo alcanzado, necesidades, aprendizaje:

- ❖ Con qué preparación llegan los nuevos alumnos.
- ❖ Cómo aprenden, si están o no motivados por la escuela y el aprendizaje.
- ❖ Preferencias por determinada (s) área (s) del conocimiento o actividad.
- ❖ Si presentan alguna dificultad o limitación y cómo reaccionan ante ella.
- ❖ Calidad de su aprendizaje (solo memorizan o comprenden, reflexionan, plantean dudas, cuestionan, integran conocimientos, aplican y transfieren lo aprendido a situaciones nuevas).
- ❖ Si utilizan determinadas estrategias para aprender.

Son variadas las vías que están al alcance de los docentes para conocer a los alumnos, incluso este proceso comienza aún antes de que estén delante suyo. Se puede citar, por ejemplo, entre otras vías:

- ❖ La “entrega pedagógica” como importante momento de intercambio, indagación, esclarecimiento y profundización sobre los alumnos que transitan a una próxima etapa escolar.
- ❖ El estudio del expediente escolar y otros documentos del alumno.

❖ Las entrevistas a padres, otros docentes que trabajaron o trabajan con el alumno, vecinos, médicos u otros evaluadores expertos y al propio alumno.

El estudio y la valoración sistemática de la actividad de los alumnos, lo que informa sobre la comprensión de las instrucciones que recibió, acerca de elementos motivacionales, organizativos, si se esfuerza por la calidad de lo que hace o es diferente a los resultados, capacidad para concentrar su atención, capacidad de trabajo, posibilidades de introducir correcciones en el proceso de la actividad o solo al final, actitud ante el éxito o el fracaso,

- ❖ desarrollo de conocimientos o habilidades, elementos auto valorativos, entre otros elementos importantes.
- ❖ Las pruebas pedagógicas para comprobar el estado del aprendizaje en las diferentes materias escolares.
- ❖ La visita al hogar de los alumnos y a la comunidad donde viven.
- ❖ La observación, que se considera una vía de enorme valor en el estudio con fines de diagnóstico y que está incluida prácticamente en todos los momentos, espacios y el resto de las vías de estudio.

El proceso de definición de las particularidades individuales de los alumnos, la valoración de su entorno escolar, familiar y comunitario y de las formas de relación que se establecen entre el niño y su medio con vistas a definir las necesidades educativas que deben ser satisfechas, se ha dado en llamar caracterización del alumno. La caracterización no debe concebirse simplemente como la vía formal de remisión de un alumno al Centro de Diagnóstico y Orientación o al Consejo de Atención a Menores, con el objetivo de que estos decidan la inclusión del alumno en otro contexto educacional. La caracterización debe concebirse además, y fundamentalmente, como un instrumento de trabajo del propio maestro, que facilite la organización y planificación del proceso docente-educativo en el grupo de alumnos, a la vez que defina las acciones que deben ser realizadas en el proceso de atención personalizada.

No obstante, para que la caracterización cumpla los objetivos para los que fue concebida, resulta necesario que la misma posea determinadas condiciones que son

estables y que el maestro debe tener presentes en todo el proceso de estudio y caracterización del alumno, estas condiciones son fundamentales:

1. Ser integral.
2. Ser personalizada.
3. Ser dinámica.
4. Ser explicativa.
5. Ser desarrolladora.
6. Ser preventiva.
7. Ser objetiva.
8. Ser colaborativa.
9. Ser universal.

El maestro debe tener en cuenta que la caracterización no es una valoración negativa del alumno, no es definir lo que el alumno no tiene, lo que no ha logrado, lo que él no es; por el contrario, resulta importante para tomar decisiones sobre las opciones educativas que precisa el alumno, determinar sus rasgos positivos y los del entorno, lo que se ha logrado, y las potencialidades que posee el alumno y su medio para continuar desarrollándose. Es necesario que estas se plasmen en el expediente acumulativo del alumno con claridad partiendo de las potencialidades del mismo.

El diagnóstico educativo tiene dos propósitos fundamentales que marcan las dos direcciones en que este proceso se lleva a cabo y deben cumplirse en las caracterizaciones y estrategias diseñadas.

Un **propósito preventivo**: Se diagnostica para evitar, a través de una adecuada enseñanza personalizada, que se produzcan problemas en la consecución de los objetivos educativos por parte de los alumnos.

Un **propósito correctivo-compensatorio**: Se diagnostica para determinar cuál es el déficit personal que está obstaculizando el éxito escolar y que puede ser compensado o corregido en el alumno a partir de una personalización de los procesos formativos.

El estudio teórico realizado apunta que el diagnóstico es el primer problema que debe solventar un docente para enfrentar sus misiones en cualquier contexto educativo, escuela o nivel para lo cual debe poseer y desarrollar cualidades

personales y capacidades como protagonista de este proceso; como primera necesidad en las intenciones de perfeccionar el trabajo educativo en las escuelas y favorecer el aprendizaje de los alumnos se tiene una propuesta de capacitación para los docentes partiendo de las deficiencias detectadas en la práctica de su desempeño.

1.2 Características de la asignatura Matemática en la escuela primaria.

La Matemática ocupa un lugar destacado en el conjunto de las asignaturas de la educación primaria, pues ella ofrece el desarrollo de los procesos lógicos del desarrollo, como: el análisis, la síntesis, la generalización y la abstracción, brinda un aporte esencial de desarrollo de formación general socialista, propiciando a los alumnos conocimientos y desarrollo de las capacidades y habilidades fundamentales, vinculando esta asignatura con las demás asignaturas. Su objeto de estudio es el campo de las relaciones cuantitativas, aunque sin obviar lo cualitativo.

Las relaciones de la asignatura Matemática con las otras que comprenden el plan de estudio, están determinadas en principios, por los mismos objetivos. Estas relaciones consisten en que, en Matemática:

- Se aplican los conocimientos, capacidades y habilidades adquiridas en otras asignaturas.
- Se adquieren conocimientos y se desarrollan capacidades y habilidades que se utilizan en otras asignaturas.
- Se trabaja simultáneamente con otras asignaturas acerca de los mismos conocimientos y capacidades.

Las características de la Matemática están condicionadas por el contenido y los objetivos específicos. Tiene sus principios fundamentales por la estructuración de la asignatura en la enseñanza primaria.

- El proceso de instrucción y educación en la clase de Matemática se organiza de acuerdo con los modernos conocimientos de las leyes generales de la instrucción y educación.
- De acuerdo con el desarrollo de la Matemática moderna, y ante todo de nuestra posición fundamental materialista, la enseñanza se fundamenta en la teoría de

conjuntos. En los primeros grados el trabajo variado con conjuntos es la base para la obtención de conocimientos y puntos de vistas matemáticos.

- Los elementos de lógica matemática son eficaces para la fundamentación y penetración de la materia.
- Se comienza el trabajo algorítmico.

El tratamiento metodológico de la Matemática se basa en cinco componentes fundamentales:

- Numeración
- Cálculo
- Magnitudes
- Ejercicios con textos y problemas
- Geometría

Todos estos componentes deben estar relacionados en cada clase.

La Matemática posee un carácter multidisciplinario e integrador de los diferentes componentes a tener en cuenta su aplicación para la vida diaria, para lo que prepara al alumno para interactuar en los diferentes momentos y tiene gran importancia para el conocimiento de las demás asignaturas.

Se imparte en todos los grados de la enseñanza primaria, cumpliendo funciones instructivas, educativas y desarrolladoras, contribuyendo al desarrollo integral de los alumnos.

Los alumnos al concluir la enseñanza primaria deben:

- ✓ Interpretar adecuadamente la información cuantitativa que por diferentes vías reciben, formular y resolver problemas aritméticos que conduzcan a describir, crear patrones y realizar operaciones de seriación, a partir del empleo de diferentes técnicas de solución, sus habilidades de cálculo con números naturales y fraccionarios y cantidades de magnitudes; en la solución de ecuaciones, incluyendo las potencias y las raíces, así como sus conocimientos acerca del tanto por ciento y la proporcionalidad.
- ✓ Aplicar la estructura del sistema de numeración decimal y sus propiedades fundamentales en la solución de ejercicios.

- ✓ 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 elemento a fin de que pueda apropiarse de estrategias de pensamiento lógico.

Siendo de evitar importancia que el maestro de primer ciclo posea el dominio del alcance de los objetivo del nivel, para que al concluir el primer ciclo los alumnos tengan vencido cada uno de los objetivos y un adecuado desarrollo de capacidades y habilidades matemáticas que le permita enfrentarse a los objetivos y contenidos del segundo ciclo de la enseñanza primaria.

Cuenta con cinco frecuencias semanales de cuarenta y cinco minutos desde primero a sexto grado.

1.2.1 La enseñanza de la Matemática en cuarto grado. Particularidades psicopedagógicas del alumno de este grado.

La asignatura Matemática en cuarto grado tiene como objetivo esencial consolidar, sistematizar y ampliar los conocimientos y habilidades adquiridas por los alumnos en los tres primeros grados y capacitarlos para formular y resolver problemas.

Las clases de Matemática de cuarto grado deben asegurar que los alumnos profundicen en nuestro sistema de numeración decimal, así como reconocer sus propiedades y estar preparados para representar cualquier número natural, y desarrollar habilidades fundamentalmente con números de un millón. Es muy importante el conocimiento de los números naturales y su orden para calcular con seguridad y rapidez. En este grado se introduce y generalizará la regla del redondeo como preparación para el estimado de algunos cálculos de multiplicación y división de manera opcional.

De vital importancia para este grado es la memorización de los ejercicios básicos de las cuatro operaciones de cálculo condición indispensable para el desarrollo de habilidades de cálculo mediante los procedimientos escritos, procedimientos que

deben interiorizar, así como generalizar las relaciones entre las operaciones y las aplican en la solución de ejercicios y en el control de los resultados de cálculo.

En este grado se incrementa las posibilidades de cálculo al desarrollar habilidades con los números hasta un millón en la adición de dos y varios sumandos, la sustracción de un sustraendo, la multiplicación de dos factores en la que uno de ellos es un número de dos cifras y la división con divisores de uno y dos lugares. Aplicarán sus conocimientos sobre la divisibilidad de números naturales y sus habilidades de cálculos de ejercicios en los que se combinen operaciones. Se continúa la resolución y formulación de problemas sencillos en que apliquen los significados prácticos de las fracciones propias con denominador incluso mayor que 10, el concepto fracciones equivalentes y la comparación de fracciones de igual denominador.

En las clases de Matemática se debe realizar ejercicios de seriación donde se determine tanto los elementos de las series dadas como la regularidad que se dan entre dichos elementos.

El trabajo con problemas debe asegurar el razonamiento de los alumnos ante las diferentes situaciones planteadas mediante una estructuración sistemática en su tratamiento contribuyendo al desarrollo del pensamiento lógico y un incremento en el nivel de independencia en la formulación y solución de problemas.

El trabajo con las magnitudes tratará y consolidará en una unidad específica del segundo periodo en la que se incluyen ejercicios de conversiones y cálculo con cantidades así como la solución de problemas que requieren de conversiones para su solución.

Se desarrollan actividades de interpretación de datos en tablas y gráficos de barras, que junto al cálculo de promedio, permiten incluso realizar valoraciones sobre situaciones relacionadas con la vida del escolar y de entorno.

Las clases de geometrías siguen el carácter sistematizador del tratamiento del contenido aritmético en el grado e incluye actividades prácticas y de representación, necesarias para la comprensión de las características esenciales de las figuras y cuerpos estudiados, deben propiciar el desarrollo de un sentido geométrico y de habilidades en el trazado con ayuda de los instrumentos.

La organización de la clase de Matemática debe contribuir a que se intensifique el placer de los alumnos por aprender Matemática, así como a desarrollar la confianza en su capacidad de rendimiento. Contribuirá a la formación de hábitos correctos, a exigir la exactitud de los cálculos a analizar la importancia del conocimiento de la asignatura como instrumento para la vida diaria y para el desarrollo futuro de nuestro país. Además aprenderá en ella estudiar factores prácticos de vida socialista donde se destaque la importancia del trabajo y del esfuerzo de todo el pueblo en el ahorro y en desarrollo de nuestra economía.

La clase de Matemática debe caracterizarse por mantener una atmósfera placentera, agradable que propicie el interés de los alumnos por la asignatura. En esto juega un papel determinante el maestro quien además de preparar y desarrollar adecuadamente sus clases debe ser un modelo ante sus alumnos.

En el “Modelo de la escuela primaria cubana” proponen como objetivo en cuarto grado:

- 1) Dominar los números naturales hasta un millón sobre la base de las propiedades del sistema de posición decimal.
- 2) Identificar fracciones a partir de sus significados prácticos en situaciones de la vida y geométricas. Representar gráficamente fracciones dadas. Resolver problemas sencillos mediante reflexiones lógicas en el que intervengan el significado práctico de las fracciones.
- 3) Formular y resolver problemas aritméticos compuestos, a partir del conocimiento del significado de las operaciones, técnicas de solución de problemas y el dominio del cálculo con números naturales cualesquiera y cantidades de magnitud.
- 4) Identificar en el medio y en modelos, figuras y cuerpos geométricos elementales, realizar algunos de ellos con diferentes instrumentos y construir objetos con esas formas, así como argumentar algunas proposiciones a partir del conocimiento de sus propiedades y características.

El alumno de cuarto grado.

El alumno de cuarto grado culmina entre 9 y 10 años de edad, estos deben tener consolidados aspectos importantes de su desarrollo, como es lo relacionado con el carácter voluntario y consciente de sus procesos psíquicos cuyo paso gradual se inició en el momento anterior y debe consolidarse en este.

Los logros a obtener exigen continuar con las formas de organización y dirección de una actividad de aprendizaje reflexivo. Al concluir el ciclo se deben alcanzar niveles superiores en el desarrollo del control valorativo del alumno de su actividad de aprendizaje, acciones que juega un papel importante en elevar el nivel de conciencia del niño en su aprendizaje. Se van desarrollándose en el pensamiento análisis reflexivo y la flexibilidad como cualidad teniendo en este momento mayores potencialidades para ese desarrollo, lo que requiere que el maestro no se anticipe a los razonamientos del niño y de posibilidades al análisis reflexivo de errores, de ejercicios sin solución, de diferentes alternativas de solución al dirigir el proceso.

Es importante en la asignatura Matemática continuar la sistematización del trabajo con los procesos de análisis y síntesis, composición y descomposición del todo en sus partes, mediante ejercicios perceptuales de identificación, de comparación, de clasificación y de solución de variados problemas.

Se continua trabajando la memoria lógica que les permitan a los alumnos establecer relaciones mediante medios auxiliares, modelos, entre otros y que sirvan de apoyo para la fijación de imágenes, textos que el niño pueda repetir de forma verbal o escrita, o en forma gráfica mediante la realización de esquemas y dibujos. El maestro siempre debe buscar mecanismos que le permitan valorar si el alumno tiene significado claro de lo que reproduce y alcanza un nivel de comprensión adecuado.

En este grado el alumno alcanza mayor independencia el ejecutar sus ejercicios y tareas de aprendizajes en clases.

Las investigaciones y la práctica escolar han demostrado que cuando se le da en la actividad un lugar protagónico al alumno en cuanto a las acciones a realizar se produce un desarrollo superior en su ejecutividad y en sus procesos cognitivos e interés por el estudio. Cuando esto no ocurre desde los primeros grados se frenan las potencialidades de los alumnos y no se preparan para las exigencias superiores de aprendizaje.

El maestro debe propiciar desde las primeras edades el desarrollo de su imaginación dándole la posibilidad de que se expresen libremente.

Se desarrolla en estas edades sentimientos sociales y morales, como el sentido del deber y la amistad, resultando más marcado el carácter selectivo de los amigos.

El conocimiento de los alumnos sobre sí mismo, es decir la autovaloración y valoración de su actuación ejerce una función reguladora e importante en el desarrollo de la personalidad, se hace más objetiva y comienza a operar regulando sus acciones aunque aún dependen en gran medida de criterios externos (valoraciones de padres, maestro y compañeros).

El maestro debe actuar con cautela y tacto para influir favorablemente sobre ellos par lograr una adecuada y armónica formación en el terreno moral, emocional e incluso físico. Este conocimiento debe ser la base para una perfecta y eficiente organización de la enseñanza, para una influencia mayor del maestro en la formación de estos alumnos.

1.2.2 La atención a la diversidad en la clase de Matemática.

Esta asignatura tiene un carácter rector dentro del trabajo de otras asignaturas, pues desarrolla las capacidades y habilidades, así como operaciones intelectuales tales como:

- Análisis
- Síntesis
- Abstracción
- Generalización

Por tal razón es fundamental el logro de los objetivos por cada uno de los alumnos y para ello es indispensable la atención a la diversidad en estas clases.

La aplicación del enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural así como teniendo en cuenta el objeto de clase y los aspecto psicológicos “la vía dialéctica del conocimiento de la verdad, del conocimiento de la realidad objetiva caracterizada por Lenin: de la contemplación viva, al pensamiento abstracto de este a la práctica”;

contribuye al desarrollo de las capacidades y habilidades en los alumnos de la educación primaria a partir de su concepción teórica y metodológica. En la forma de organización de la Matemática prima la actividad práctica y la evaluación: formativa, continua y concebida por el maestro de manera que el alumno conozca los objetivos que tienen que conseguir y las pautas que le ayudan a medir su propio progreso. Comprende el diagnóstico inicial para determinar la zona del desarrollo real y potencial de los alumnos.

Se materializa en la clase y se sustenta en los tres momentos de la actividad de aprendizaje, orientación hacia el objetivo (qué va hacer, cómo lo va hacer, para qué hay que hacerlo y por qué hay que hacerlo precisamente así), la ejecución donde los alumnos aplicarán los procedimientos o estrategias previstas con el objetivo de producir las transformaciones requeridas a la tarea o problema y el control, momento que permite comprobar la efectividad de los procedimientos empleados y de los productos obtenidos para de acuerdo con ellos realizar los ajustes y correcciones requeridas, lo que implica que el maestro realice una selección adecuada de los contenidos que le darán cumplimiento a cada uno de los objetivos y se muestren las vías más apropiadas para la realización del análisis.

El maestro deberá poseer dominio del diagnóstico fino de cada uno de sus alumnos para que desde el primer momento planifique tareas docentes encaminadas a resolver las carencias que presentan cada uno de ellos, antes de que lleguen a enfrentarse a un ejercicio de la clase, si es de numeración pudiera estar encaminada a leer los múltiplos de 100, 1000, 10000, 100000, llevarlos a una tabla de posición, pedirles que digan entre que números se encuentran, que escriban otros números, decir como están formados, que lo descompongan como suma de producto y como potencia, que después pueden causar errores de lectura y escritura de números hasta un millón y su orden.

Según las necesidades de cada uno de los alumnos se les orientará realizar actividades como las siguientes para resolver los desniveles que se presentan en el aprendizaje.

Para resolver problemas de numeración:

- Lectura y escritura de números.
- Escribir el numeral.
- Ordenar números de forma ascendente y descendente.
- Comparar números.
- Escribir el antecesor y sucesor.
- Completar series numéricas.
- Descomponer números como suma de productos y como potencias.
- Ubicar números en tablas de posición.
- Reconocer el valor posicional de cada cifra de centenas, decenas y unidades.
- Redondear números.

Para cada uno de los elementos del conocimiento antes expuestos se les puede plantear situaciones tales como:

- Se le da un grupo de números para que circulen el mayor número y escriban el numeral de ese número.
- Ordénalos ahora de mayor a menor.
- Escribe como esta formado el tercer número y descompóngalo como suma, como suma de productos y como potencias. Redondéalo al múltiplo inmediato superior.
- Escribe el antecesor y sucesor del segundo número.
- Compara el primer número con el último número.
- Ubica los números en la tabla de posición.
- Forma una serie a partir del cuarto número, debes ir aumentando de 5 en 5.

Para resolver problemas de cálculo:

- Si es de dominio de ejercicios básicos con sobrepaso:
 - Se le pudiera dar un trío de números para formar la igualdad y a partir de esa igualdad formar las tres restantes.
 - Escribe las igualdades que la suma y el minuendo sea igual a 11,12,...18.
- Par resolver carencias en el procedimiento escrito de las cuatro operaciones de cálculo pudiera ser:

- Trabajar la relación parte todo.
 - Adición de números de dos o más lugares con sobrepaso en un lugar.
 - Sustracción de números de dos o más lugares con sobrepaso en un lugar.
 - Multiplicación de números de dos o más lugares con sobrepaso en un lugar.
 - División con números de dos o más lugares.
 - Se pudiera trabajar los términos de cada una de las operaciones, significado práctico de las operaciones, posibilidades de realización, relación entre la adición y la sustracción, la multiplicación y la división.
 - Se le pueden dar términos que no estén situados de una manera formal para que coloque los términos de las operaciones correctamente.
- Para resolver problemas de magnitudes.
 - Se le pudiera dar actividades encaminadas a conocer el significado de cada uno de los representantes de las unidades de magnitud (longitud, masa, monetarias y tiempo).
 - Se le pudiera dar ejercicios de mediciones de las diferentes unidades de magnitud.
 - Otra actividad pudiera ser establecer la relación que existen entre unidades de una misma magnitud.
 - Se le pudiera dar ejercicios de conversión (convertir de una unidad menor a una unidad mayor) y viceversa.
- Para trabajar las carencias en la solución de ejercicios con textos y problemas.
 - Pudiera dársele al alumno actividades donde se trabaje parte todo.
 - Esquemas y representaciones gráficas.
 - Trabajar las palabras claves dentro de un texto.
 - Trabajar las indicaciones para la solución de problemas: trata de comprender el ejercicio, brindar ayuda, escuchar o leer atentamente, plantear preguntas, formulas abreviadamente, determinar si posible solucionarlo con un paso de cálculo o no.
 - Buscar los datos que son esenciales para la solución del ejercicio.

- Se le puede dar la ayuda: escribir los datos, subrayar, tabular, formulación del ejercicio con números aproximados, eliminar los datos innecesarios, buscar la relación entre los datos y la pregunta.
 - Medita los pasos para la solución y plantea una igualdad.
 - Calcula y controla el cálculo.
 - Responde y comprueba si la respuesta se ajusta al ejercicio.
- Para resolver los problemas en geometría.
 - Se le pudiera dar tareas como: mencionar las características comunes y diferentes de figuras y cuerpos geométricos.
 - Trazar rectas paralelas y perpendiculares con la colocación correcta de regla y cartabón.
 - Comentar los pasos que se realiza para la construcción.
 - Trazar, recortar y superponer paralelogramos.
 - Identificar figuras que son iguales.
 - Completar tablas con las características de las figuras.

Otro aspecto que debe tener presente el maestro para lograr la atención diferenciada a cada uno de sus alumnos, es la aplicación de los niveles de ayuda a aquellos que no saben resolver determinado ejercicio hasta lograr que sean capaces de llegar por sí solos a su propio aprendizaje.

Para lograr que sea una clase donde haya igualdad de oportunidades para todos, se debe crear las condiciones previas de acuerdo a los objetivos y contenidos que se trabajan, lo que le permitirá a los alumnos con carencias enfrentarse con mayor nivel de preparación al contenido propuesto.

1.3 Preparación para el maestro.

La formación inicial ocupa gran parte de la comunidad científica. Dentro de los aspectos más estudiados por los investigadores en esta etapa están los relacionados con los contenidos de formación, la búsqueda de vías para formar mejores profesionales de la educación, las diferencias de competencias, los valores de los docentes, entre otros, aunque consideramos que cualquier intento de cambio o renovación es válido, a la hora de preparar con eficiencia a los futuros

profesionales. La formación inicial debe disponer de todos los elementos que permitan la consolidación del ejercicio de la profesión. Es por ello que la formación debe estructurarse a partir de un conjunto de conocimientos y actividades que deliberadamente permitan que los estudiantes adquieran habilidades, hábitos, conocimientos, valores, que los capaciten para el desempeño de su profesión. (López Rodríguez del Rey, 2000).

La formación inicial del maestro es una etapa de adquisición de conocimientos pedagógicos y de las diferentes disciplinas pedagógicas, además de realizar en ella las prácticas de enseñanza, en Cuba ha estado vinculada a los cambios socio-políticos y económicos que se han ido desarrollando. A partir del triunfo revolucionario de 1959, se le atribuye una gran importancia al sistema educacional, es por ello, que en 1960 se le dedica una especial atención al mismo, se realiza la Campaña de Alfabetización, se crean gran número de escuelas y se declara la educación como derecho del pueblo, por lo que se hace necesario formar y superar a los docentes del nivel primario.

Para suplir las necesidades de docentes existentes hasta el momento, se crean 4 vías entre las que se destacan:

- ❖ La formación emergente y acelerada de docentes, donde se organizaron seminarios, cursos y programas para dar solución a los problemas más apremiantes del momento, ejemplo la brigada voluntaria "Frank País (1960).
- ❖ Otra vía fue la formación regular de docentes (1961- 1968) con el plan masivo Minas- Tope Tarará, donde los estudiantes cursaban el 4to y 5to año de la carrera en las escuelas donde realizaban las prácticas. Se clausuraron las escuelas normales y se crearon en 1968 las Escuelas Formadoras de Docentes en cada provincia del país, a las que entraban estudiantes graduados de 6to grado, ya en el año 1986 con el plan de perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación se eleva el nivel de ingreso a 9no grado y se convierten en Escuelas Pedagógicas (1976). En ellas se capacitan a los estudiantes para trabajar en el 1er ciclo de la enseñanza primaria y una especialidad determinada y luego se redujo la preparación a dos áreas fundamentales Ciencias y Humanidades.

- ❖ La tercera vía la superación y recalificación de los docentes en ejercicios, se crean a partir de 1960 el ISE (Instituto de superación educacional), posteriormente el IPE (instituto de perfeccionamiento educacional), el cual jugó un papel determinante no sólo por su función; sino porque permitió la preparación de los docentes para su titulación paulatina, que garantizó la graduación de un 90% los docentes egresados de los cursos emergentes.
- ❖ La Licenciatura en Educación Primaria con nivel superior se crea en el año 1979, para la superación y perfeccionamiento de los docentes en ejercicios, constituye una nueva etapa para la preparación científica-pedagógica y metodológica del maestro. Paralela a esta se inicia el plan de estudio de esta licenciatura para estudiantes egresados de grado 12. (1988), pasando a formar parte de las carreras pedagógicas de los Instituto Superior Pedagógico, integrando a la Facultad de Educación Primaria o Infantil con planes de estudio denominados A,B,C, como resultado del perfeccionamiento.

Los planes de estudio puestos en vigor desde 1992, en los que se aprecian todos estos cambios, definen la necesidad de garantizar una preparación psico-pedagógica, para desarrollar y fortalecer los hábitos y habilidades que permitan al joven profesor desarrollar su labor y a la vez capaces de determinar sus propias necesidades formativas, a partir del planteamiento de un modelo personal y profesional.

A partir del 2001 se han llevado a cabo una serie de transformaciones tanto en los programas como en los conceptos, acerca de qué debe conocer un maestro de esta época, en un modelo pedagógico llamado Universalización de la enseñanza, que significa que el estudiante se forma en la escuela donde trabaja bajo el principio de estudio-trabajo. Con la nueva concepción de realizar la formación inicial desde la escuela y en la escuela, a través de la inserción de los estudiantes que se forman como docente en la realidad escolar, fortalece el papel de la escuela como componente esencial de la formación de los docentes, la participación de los estudiantes en los diferentes tipos de actividades metodológicas que se realizan en las escuelas contribuye a la preparación de este para el desempeño de sus funciones y en particular las referidas a la planificación, ejecución, control y

evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje y lograr una adecuada atención a la diversidad.

Asumir desde la escuela la formación de educadores y docentes implica la necesidad de un trabajo metodológico sistemático y científico que se desarrolla sobre la base de:

1. Reunión Metodológica.
2. Clase Metodológica.
3. Clase Demostrativa.
4. Clase Abierta.
5. Preparación de la Asignatura.
6. Taller Metodológico.
7. Visita de Ayuda Metodológica.
8. Control a Clases.

Estas formas organizativas para el trabajo metodológico aparecen plasmadas en la Resolución Ministerial 119/08. En la misma se plantea que el trabajo metodológico es el sistema de actividades que de forma permanente y sistemática se diseña y ejecuta por los cuadros de dirección en los diferentes niveles y tipos de Educación para elevar la preparación político-ideológica, pedagógico-metodológica y científica de los docentes graduados y en formación mediante las direcciones docente-metodológica y científico-metodológica, a fin de ponerlos en condiciones de dirigir eficientemente el proceso pedagógico.

1. Reunión Metodológica: es la forma de trabajo docente-metodológica dedicado al análisis, el debate y adopción de decisiones acerca de temas vinculados al proceso pedagógico para su mejor desarrollo.
2. Clase Metodológica: es la forma de trabajo docente-metodológico que mediante, la explicación, la demostración, la argumentación y el análisis, orienta al personal sobre aspectos de carácter metodológico que contribuyen a su preparación para la ejecución del proceso pedagógico. La clase metodológica puede tener carácter demostrativo o instructivo, y responde a los objetivos metodológicos previstos.
3. Clase Abierta: es la forma de trabajo metodológico de observación de una clase con docentes de un ciclo o grado, en un turno de clases del horario docente que

por su flexibilidad se puede ajustar para que coincidan varios docentes sin actividad frente a sus grupos, las estructuras de dirección y funcionarios. Está orientado a generalizar las experiencias más significativas y a comprobar cómo se cumple lo orientado en el trabajo metodológico. En el análisis y discusión de la misma el jefe de ciclo centra el debate en los logros y deficiencias de manera que al final se puedan establecer las principales precisiones y generalizaciones.

4. Clase demostrativa: Se debe poner de manifiesto a los docentes cómo se aplican las líneas que emanan de la clase metodológica en un contenido determinado que se imparte en un grupo de clase.
5. Preparación para la Asignatura: es el tipo de trabajo docente-metodológico que garantiza, previo a la realización de la actividad docente, la planificación y organización de los elementos principales que aseguran su desarrollo eficiente, teniendo en cuenta las orientaciones metodológicas del ciclo y los objetivos del grado. Además se tomarán en cuenta la guía de observación a clases el modelo de escuela y las adecuaciones que se hacen a partir del diagnóstico del grupo.
6. Taller metodológico: Es la actividad que se realiza en cualquier nivel de dirección con los docentes y en el cual de manera cooperada se elaboran estrategias, alternativas didácticas, se discuten propuestas para el tratamiento de los contenidos y métodos y se arriba a conclusiones generalizadas.
7. Visitas de Ayuda Metodológica: es la actividad que se realiza a cualquier docente, en especial los que se inician en el ciclo, grado o asignatura y en particular los docentes en formación. Se orienta a la preparación de los docentes para su desempeño. Puede efectuarse a partir de la observación de actividades docentes o través de consultas o despachos. En esta actividad lo más importante es el análisis de los resultados de los aspectos mejor logrados y los que requieren de una mayor atención.
8. Control a Clases: tiene como propósito valorar el cumplimiento de los objetivos metodológicos que se han trazado, el desempeño del docente la calidad de la clase que se imparte.

Es incuestionable la existencia de una estrecha relación entre el reconocimiento de todas las diferencias probables de los alumnos y las posibilidades reales de los

docentes para su atención. Por ello, la tesis que en esencia sostiene la autora coloca su acento principal en la preparación de los docentes como condición indispensable en la búsqueda de una nueva respuesta a la diversidad.

La preparación profesional de los docentes en el dominio del contenido y metodología ocupa un lugar importante en el sistema de trabajo de los directivos de los centros educacionales, por lo que se deben proporcionar las vías para su interiorización y su aplicación en la práctica educativa se tiene en cuenta la relación sujeto objeto donde la actividad juega un papel muy importante.

El trabajo metodológico es la vía principal en la preparación de los docentes para lograr que puedan concretarse de forma integral al sistema de influencias que ejercen en la formación de los estudiantes, para dar cumplimiento a las direcciones principales del trabajo educacional y las prioridades de cada enseñanza.

En el mismo es necesario atender dos direcciones fundamentales:

- ❖ El trabajo docente-metodológico.
- ❖ Científico metodológico.

La primera garantiza el perfeccionamiento de la actividad docente educativa mediante la utilización de los contenidos más actualizados en las ciencias pedagógicas. La segunda se refiere a la aplicación creadora de los resultados de las investigaciones pedagógicas a la solución de problemas del proceso docente educativo y a la búsqueda por vía metodológica de las respuestas a los problemas científicos planteados. Cuando esta actividad se planifica, organiza, ejecuta y controla acertadamente, los resultados mejoran, pues los docentes y profesores van perfeccionando su trabajo, lo que se demuestra en la práctica cuando los alumnos logran un aprendizaje de mayor calidad.

CAPITULO II: MODELACIÓN TEÓRICO–PRÁCTICA DE LA PROPUESTA.

2.1 Diagnóstico y/o determinación de necesidades.

Para conformar la estrategia que contribuye a la preparación teórico-metodológica de los docentes en la atención a la diversidad en las clases de Matemática, se utiliza la muestra de 3 docentes de cuarto grado. Se determinaron las necesidades de preparación a partir de la instrumentación de un sistema de métodos de investigación que permitieron la recopilación, instrumentación e interpretación de los datos necesarios para determinar lo que debe hacer el docente, lo que hace y a partir de las diferencias obtenidas establecer las necesidades.

Después de haber realizado este análisis se declaran como dimensiones e indicadores los siguientes:

Dimensión 1: Habilidades para dirigir la atención a la diversidad desde la clase de Matemática.

Esta tiene su sustento en:

Si planifica y dirige clases teniendo en cuenta los siguientes indicadores:

- ❖ Dominio del diagnóstico de cada uno de sus alumnos y aseguramiento de las condiciones previas.
- ❖ Orientación hacia los objetivos y motivación que logra en los alumnos en el desarrollo de la clase.
- ❖ Métodos, procedimientos y medios de enseñanza que utiliza.
- ❖ Atención a diferencias individuales y niveles de ayuda que ofrece.
- ❖ Niveles de desempeño cognitivo que exigen la actividad independiente.
- ❖ Desarrollo de habilidades y hábitos que logra en los alumnos.
- ❖ Cumplimiento de los objetivos propuestos en cada uno de sus alumnos.

Para la evaluación de estos indicadores se utilizaron como instrumentos la observación a clases.

Para la evaluación de estos indicadores se midieron por las categorías de:

- ❖ Bien.
- ❖ Regular.
- ❖ Mal.

Bien:

1. Si motiva las clases teniendo en cuenta el diagnóstico.
2. Si asegura los conocimientos previos que deben dominar los alumnos para la adquisición del nuevo contenido teniendo en cuenta las necesidades de cada uno.
3. Si orienta el objetivo informando el qué, cómo y para qué.
4. Si utiliza métodos procedimientos y medios que propician una participación activa de los alumnos y sean protagonistas.
5. Si se aprecia el dominio de las necesidades y potencialidades de los alumnos y sobre esa base ubica actividades independientes atendiendo a los niveles de desempeño que puede resolver el alumno según necesidades y potencialidades.
6. Si ofrece los niveles de ayuda necesarios a los alumnos teniendo en cuenta la zona desarrollo próximo y logra la independencia cognoscitiva en cada uno de los alumnos.
7. Si logra el cumplimiento de los objetivos de la clase en cada uno de sus alumnos.

Regular:

1. -Cuando cumple con estos parámetros, pero no asegura todas las condiciones previas para el nuevo contenido.
2. -No logra que todos sus alumnos sean protagonistas en la adquisición del nuevo contenido.
3. -Si no atiende las diferencias individuales en todos los momentos de la clase.

Mal:

1. -Cuando está por debajo del índice regular.

Dimensión 2: Dominio de fundamentos teóricos acerca de la atención a la diversidad.

Esta tiene sus sustentos teóricos en los indicadores siguientes:

- ❖ Dominio de los conceptos: diagnóstico, diversidad y zona de desarrollo próximo.
- ❖ Aspectos que debe contener el diagnóstico.

- ❖ Dominio de las formas que se manifiesta la diversidad en sus alumnos.
- ❖ Dominio de las exigencias básicas que rigen el trabajo con la diversidad.

Para medir esta dimensión se utilizó la prueba pedagógica.

Para la evaluación de estos indicadores se midieron por las categorías de alto, medio y bajo.

Alto:

1. Cuando domina los conceptos: diagnóstico, diversidad y zona de desarrollo próximo.
2. Cuando hace referencia que al diagnosticar debe tener en cuenta:
 - Condiciones de vida.
 - Estado de salud.
 - Aprendizaje necesidades y potencialidades.
3. Hace referencia a que la diversidad se manifiesta en lo físico, económico, cultural, en lo cognitivo, afectivo motivacional.
4. Hace referencia que para atender a la diversidad se debe tener en cuenta el diagnóstico determinando sus potencialidades y carencias, planificar estrategias de intervención. Brindar niveles de ayuda, ofrecer oportunidad de ofertas educativas diferenciadas para los alumnos. Respetar la equidad y el carácter ético de la revolución.

Medio:

- 1- No domina los conceptos: diagnóstico, diversidad y de desarrollo próximo.
- 2- Si domina los conceptos que debe contener el diagnóstico.
- 3- Domina las exigencias para atender a la diversidad.

Bajo:

- 1- Está por debajo del índice medio.

En un primer momento se observaron varias clases de Matemática, con el objetivo de diagnosticar las dificultades que existen en el proceso de atención a la diversidad en las clases y otras actividades educativas (Anexo 2); permitiendo conocer que no siempre se logra crear el nivel de partida que garantice nivelar a todos los alumnos por igual, no se realiza una correcta motivación y orientación hacia el objetivo

ubicando a los alumnos qué van hacer, cómo lo van hacer y para qué lo van hacer, no siempre se tiene en cuenta las necesidades educativas de los alumnos, no siempre se aprecia la ayuda y apoyo que cada alumno requiere, el nivel de complejidad de las actividades es la misma para todo el grupo, el maestro no siempre atiende a los alumnos según sus necesidades individuales, por lo que no se tiene en cuenta un diagnóstico certero del grupo de alumnos y por tanto no se potencia el desarrollo individual a partir de los niveles de complejidad y exigencia de los ejercicios.

Posteriormente se realizó un análisis de los documentos. Esto permitió conocer los objetivos, contenidos, metodología y particularidades psicopedagógicas del alumno de cuarto grado que se establecen en el modelo de Escuela Primaria, en el programa de la asignatura, orientaciones metodológicas y ajustes curriculares, cuadernos de trabajo y libros de texto, donde aparecen los ejercicios con asteriscos para los alumnos aventajados. Llegando a la conclusión que en los mismos se ofrece la suficiente preparación que es necesaria para el docente (Anexo 3).

En un tercer momento se tuvo como objetivo constatar a través de los sistemas de clases si el maestro planifica actividades para realizar una correcta atención a la diversidad según diagnóstico de los alumnos en la asignatura Matemática, para lo cual la autora realizó una revisión de documentos (Anexo 4), permitiendo conocer que los docentes no planifican actividades para atender la diversidad según diagnóstico en la asignatura Matemática, ya que las actividades que se planifican responden a un solo tipo de alumnos siendo estas frontales. Además, no se les da tiempo a los alumnos para que realicen los ejercicios de manera independiente.

En un cuarto momento se tuvo como objetivo obtener información acerca de la preparación que poseían los docentes de cuarto grado en cuanto a todo lo relacionado con diversidad y diagnóstico, para lo cual se aplicó una encuesta a los docentes de cuarto grado (Anexo 5) permitiendo conocer que los docentes no están completamente preparados para atender la diversidad, esto se pone de manifiesto en las respuestas dadas al respecto. En la pregunta 1 dos responden que no se sienten preparados para atender la diversidad de alumnos ya que no han recibido una preparación en la que se les demuestre como trabajarla en las clases, esto

representa el 66,6% de la muestra, uno responde que está mas o menos preparado por los años de experiencia en la profesión, lo que representa un 33,3%. En la pregunta No la : 2. el 100% de los docentes encuestados responde que no ha recibido temas que los preparen para enfrentar las mismas. En la pregunta No: 3. los tres docentes manifiestan la necesidad de que se les impartan temas relacionados con la atención a la diversidad como: diagnóstico, caracterización, diseño de estrategias de aprendizaje, entre otras, para un 100%.

El análisis del producto de la actividad a la muestra seleccionada permitió corroborar que:

- Existen insuficiencias en dominio de los conceptos siguientes: diagnóstico, diversidad y zona de desarrollo próximo.
- No contemplan todos los aspectos que deben tener en cuenta para el diagnóstico de sus alumnos.
- Poco dominio de las exigencias que debe cumplir una clase para que se atienda correctamente a la diversidad.

La aplicación de los anteriores instrumentos permitió a la autora determinar las siguientes regularidades:

- ❖ Insuficiente dominio del diagnóstico de cada alumno y del grupo en general por parte de los docentes.
- ❖ Carencias en la atención a las diferencias individuales según necesidades y potencialidades de los alumnos a partir del conocimiento de la zona de desarrollo próximo.
- ❖ Planificación de clases frontales, para un solo tipo de alumnos.

2.2 Concepción de la propuesta.

2.2.1 - Fundamentos teóricos de la propuesta.

A partir de las necesidades constatadas en la etapa de diagnóstico en cuanto a la preparación de la muestra seleccionada la autora propone una estrategia metodológica de preparación a los docentes para la atención a la diversidad en las clases de Matemática cuarto grado, se tiene en cuenta para su diseño, lo planteado por diferentes pedagogos.

El Héroe Nacional cubano José Martí señaló:

“Estrategia es política (...) y (...) política es el arte de asegurar al hombre el goce de sus facultades naturales y el bienestar de la existencia (...) es sobre todo arte de precisión”; y como si quisiera establecer un juego de palabras con las ideas anteriores Paulo Freire sentenció “La política más que un discurso es estrategia táctica (...) hay que estar muy lúcido con relación a táctica y estrategia, parcialidad y totalidad, práctica y teoría”. “(...) Toda estrategia transita por una fase de obtención de información (puede tener carácter de diagnóstico), una fase de utilización de información y una fase de evaluación de esta información, además como su nombre lo indica, debe tener un margen para ir redirigiendo las acciones”. (Ruiz, 2001: p.151).

Se entiende por estrategia según lo planteado por (Casávolu, Horario / y / otros 1999: p.27) a cierto ordenamiento de las acciones en el curso de la resolución de un problema en el cual cada paso es necesario para el siguiente. Estas secuencias de acciones están fuertemente orientadas hacia el fin a alcanzar. La persistencia en un procedimiento o su cambio está también relacionada con el éxito logrado en la consecución de un fin. Que exista un encadenamiento de acciones orientadas hacia un fin no implica el único curso del procedimiento; sino las repeticiones marchas y contramarchas atestiguan las múltiples decisiones, adopta en el intento de resolver el problema. Frente al mismo objetivo es posible desarrollar diferentes estrategias.

Las estrategias se diseñan para resolver problemas de la práctica y vencer dificultades con optimización de tiempo y recursos. Permiten proyectar un cambio cualitativo en el sistema a partir de eliminar las contradicciones entre el estado actual y el deseado. Implican un proceso de planificación en el que se producen el establecimiento de secuencias de acciones orientadas hacia el fin a alcanzar, lo cual no significa un único curso de las mismas. Interrelacionan dialécticamente en un plan global los objetivos o fines que se persiguen y la metodología para alcanzarlos.

Aproximadamente en la década de los años 60 del siglo XX el término estrategia comenzó a invadir el ámbito de las ciencias pedagógicas de ahí que las diferentes definiciones de estrategia coinciden en ubicarlas ligadas a términos como: dirección,

enfoque y lógica. El término estrategia en los últimos años ha alcanzado una amplia connotación en el ámbito pedagógico.

La estrategia exige delimitar problemas, programas, recursos, disponer de planes alternativos, crear estructuras organizativas, crea actitudes flexibles para adaptarse al cambio, no es rígida es susceptible a ser modificada, precisada, delimitada a partir de los propios cambios que se vayan operando en el objeto de investigación, es imprescindible la valoración de los resultados y del proceso para tomar decisiones, seguir, corregir, retroceder, etc.

Para fundamentar el criterio que se asume de estrategia se consultaron como documentos: Dra. C Nerelys de Armas "Curso 85 de Pedagogía 2003". Caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa del Dr. C Rodolfo Gutiérrez "Indicaciones para la elaboración de las estrategias pedagógicas" ISP Félix Varela.

Según estos autores "Estrategia en el campo pedagógico se refiere a la dirección pedagógica de la transformación de un objeto desde un estado real hasta uno deseado. Presupone partes, por tanto, de un diagnóstico donde se evidencie un problema y la proyección y ejecución de sistemas de acciones intermedias, progresivas y coherentes que permiten alcanzar de forma paulatina los objetivos propuestos" (Armas, 2003)

También la estrategia es considerada como "Sistema de acciones conscientes que permiten al educador y su colectivo dirigir el proceso pedagógico de forma óptima para alcanzar los objetivos propuestos en función de satisfacer las necesidades educativas diagnosticadas en los escolares en el contexto en que se desarrolla su personalidad" (Gutiérrez, 2003 ").

La mayoría de los autores coinciden en señalar que las estrategias son instrumentos de la actividad cognoscitiva que permiten al sujeto que investiga transformar el objeto de su acción.

Los juicios emitidos no constituyen análisis definitorios por el contrario, son puntos de partida, acercamiento a la aproximación del tema. Valdría la pena cerrar estos apuntes como mismo se inició con palabras del maestro mayor de los cubanos cuando señaló: "Bueno es que en el terreno de la ciencia se discutan los preceptos

científicos. Pero cuando el precepto va a aplicarse, (...) es necesario que se plantee para la discusión, no el precepto absoluto, sino cada uno de los conflictos prácticos cuya solución se intenta de buena fe buscar.” (José Martí Pérez 1875: VI, p.335)

La autora se adscribe a los criterios planteados por el doctor Rodolfo Gutiérrez y propone un conjunto de acciones para preparar a los docentes en la dirección del proceso pedagógico en las clases de Matemática con una adecuada atención a la diversidad para alcanzar los objetivos propuestos en función de satisfacer las necesidades educativas diagnosticadas en los alumnos.

Criterios filosóficos, sociológicos, pedagógicos y psicológicos de la estrategia.

Esta estrategia presenta como referentes teóricos en lo filosófico al Materialismo Dialéctico e Histórico, en lo pedagógico a la teoría Histórico Cultural, en lo sociológico a la Sociología Marxista y en lo pedagógico a la formación integral del docente.

Criterios filosóficos: sustentados en las leyes, principios, categorías y métodos del Materialismo Dialéctico e Histórico y en las concepciones marxistas y martianas de la educación de las nuevas generaciones que hacen posible la comprensión de la pedagogía como una ciencia al expresar su carácter social de orientación humanista y transformador. Toma de la filosofía marxista leninista su fundamento metodológico, es decir su método materialista dialéctico que permite el análisis y la interpretación de los procesos pedagógicos, toma también su fundamento gnoseológico, la teoría del conocimiento partiendo de la práctica pedagógica como piedra angular para el conocimiento sensoperceptual empíricos y de la abstracción mediante procedimientos lógicos que permiten la comprensión consciente de la práctica social y su transformación.

Criterios sociológicos: Se sustentan en asumir la concepción de la educación como un fenómeno social cuya función, contenido y esencia se relevan en la práctica cotidiana de la escuela en las múltiples relaciones que se generan durante el desempeño de sus funciones escolares.

Criterios psicológicos: Tienen como fin provocar determinados cambios en los sujetos desde una posición activa de estos en el proceso de actividad y comunicación, sustentando su enfoque educativo desde las posiciones socio cultural

de Vigotski y su seguidor. Galperin, sobre la base de la teoría del conocimiento, un flujo del contenido desde y hacia la práctica educativa de los valores y su transformación en los sujetos involucrados en el cambio.

Criterios pedagógicos: Se centran en la comprensión y concreción contextualizada de las interrelaciones dinámicas de las leyes contradicciones, principios categorías, eslabones, etapas, componentes y funciones didácticas que rigen el proceso pedagógico, así como en las particularidades esenciales que lo caracterizan para lograr optimización de este con un enfoque personalizado, vivencial, activo, participativo de los sujetos involucrados en el proceso de cambio.

La propuesta de temas para la preparación a docentes para atender la diversidad parte de fundamentos teóricos metodológicos basados en concepciones científicas acerca de la preparación del personal docente, constituyendo esta uno de los elementos que caracterizan el proceso de las transformaciones de la escuela primaria. La propuesta ofrece la preparación a docentes sobre temas relacionados con la atención a la diversidad teniendo en cuenta el enfoque de la escuela histórico cultural de L.S Vigotski (1988), donde se defiende el postulado de la zona de desarrollo próximo, se evidencia en las transformaciones logradas en la práctica educativa, en el cambio de concepción de los docentes, donde se evidencia la aplicación de los temas y actividades prácticas que reciben.

2.3 Estrategia de preparación a los docentes de cuarto grado para la atención a la diversidad en las clases de Matemática.

A partir de los datos procesados se determinaron las necesidades y se jerarquizó atendiendo al principio pedagógico de lo más simple a lo más complejo. De tal manera, lo anteriormente expuesto sentó las bases para elaborar la estrategia metodológica de preparación a los docentes de cuarto grado de la ENU, Nicolás Fleites Navarro para ofrecer una adecuada respuesta educativa a los alumnos y garantizar un aprendizaje desarrollador con fundamentos científicos. Para el contenido de la estrategia metodológica se abordaron 11 temas. Esta estrategia tiene su principal aporte en la contribución al perfeccionamiento de la dirección científico-pedagógica de la educación primaria que actúan en el componente de

preparación y para el que la autora ha definido los siguientes objetivos generales y específicos.

Dentro de los objetivos generales se describen los siguientes:

- 1-Preparar a los docentes de cuarto grado de la ENU Nicolás Fleites Navarro en la atención a la diversidad dentro de las clases de Matemática.
- 2-Elevar el nivel teórico-metodológico de los docentes de cuarto grado de la ENU Nicolás Fleites Navarro para trabajar con la diversidad dentro de las clases de Matemática.

Los objetivos específicos tienen la perspectiva de:

- 1-Profundizar en el conocimiento de la diversidad.
- 2-Profundizar en el estudio del diagnóstico.
- 3-Desarrollar habilidades para trabajar la diversidad.

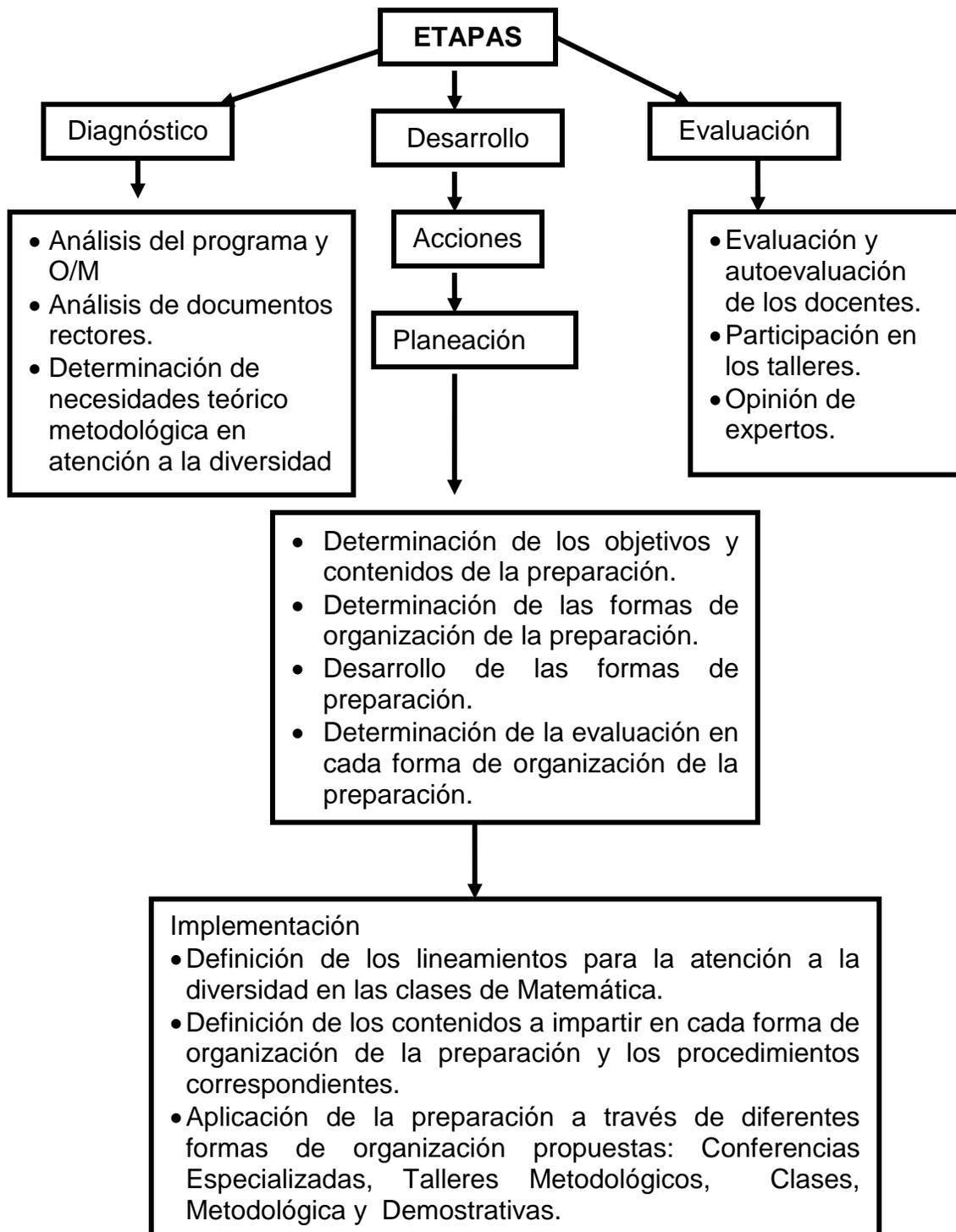
La estrategia metodológica se estructura a partir de la situación real que presentan los docentes en cuanto a su preparación profesoral y se tiene en cuenta las barreras con las que se enfrentan para trabajar la diversidad a partir de un diagnóstico individualizado. Se desarrolla en cuatro meses, en la etapa comprendida de octubre a enero desde el puesto de trabajo con 1 frecuencia semanal, en preparaciones metodológicas, a través de conferencias especializadas, clases metodológicas, talleres metodológicos y clases demostrativas. Estos temas se evaluaron mediante actividades orales y escritas. Se le concede una gran importancia a todos los temas desarrollados, pues permitieron que los docentes conozcan y apliquen diferentes conocimientos teóricos y metodológicos que propicien el adecuado desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje con su grupo clase a partir de la atención a la diversidad. En dicha estrategia primero se concibieron acciones de preparación en los conocimientos teóricos que deben poseer los docentes, luego en la metodología para atender a la diversidad en la escuela primaria y seguidamente se concibieron acciones para prepararlos en su atención dentro de las clases de Matemática.

La estrategia metodológica quedó determinada en la organización de los temas por objetivos, contenidos, fecha, participantes, vías y evaluación. De esta manera se describe más adelante.

Objetivo General: Contribuir a la preparación de los docentes de cuarto grado de la ENU Nicolás Fleites Navarro del municipio de Ranchuelo en los fundamentos teóricos y metodológicos en la atención a la diversidad en las clases de Matemática.

Etapas de la Estrategia: Comprende las siguientes etapas, las cuales están relacionadas entre sí:

- ❖ Diagnóstico.
- ❖ Desarrollo (planeación, implementación).
- ❖ Evaluación.



Diagnóstico: estudio de documentos para determinar en ellos la orientación que se ofrece en la atención a la diversidad según diagnóstico en las clases de Matemática.

Diagnóstico de la preparación teórico metodológica de los docentes, en la atención a la diversidad según diagnóstico en la asignatura Matemática. Resultados de los instrumentos aplicados.

La orientación de objetivos generales del nivel primario especificando los del primer ciclo, plasmados en el Modelo de Escuela Cubana; fundamentalmente los referidos a la asignatura Matemática. La preparación teórico-metodológica y la aplicación de conocimientos en la práctica pedagógica de la atención a la diversidad.

La revisión de los documentos normativos comprende el estudio de documentos rectores que norman las transformaciones: los programas de cuarto grado, orientaciones metodológicas de 1. a 4. Grado, libros de textos de Matemática de 1. a 4. grado , cuadernos de trabajo de 1. a 4. grado, las temáticas en los Seminarios Nacionales, y la resolución 119/08 del Ministerio de Educación.

Para medir la preparación teórico-metodológica y la aplicación de los conocimientos en la práctica pedagógica se utilizan los resultados de la investigación de los instrumentos aplicados en determinación de necesidades y potencialidades de la preparación de los docentes que conforman la muestra (epígrafe 2.1)

Etapas de Planeación.

1. Determinación de los objetivos y el contenido de la preparación.
2. Determinación de las formas de organización de la preparación a utilizar.
3. Elaboración de los programas de las conferencias especializadas y los talleres metodológicos así como la preparación del resto de las acciones metodológicas
4. Determinación de la evaluación de cada forma de organización y la final.

En correspondencia con las necesidades de preparación diagnosticadas en la etapa precedente y vinculadas con la pertinencia de reforzar la atención a la diversidad, la organización de la preparación teórico-metodológica de los docentes, se ha dirigido a la determinación de los objetivos y los contenidos, la forma de organización de la preparación, la elaboración de las conferencias especializadas, de los talleres metodológicos, clases metodológicas y demostrativas, así como la forma de evaluación en cada una de las acciones previstas para la preparación propuesta.

El objetivo como componente rector del proceso pedagógico evidencia su característica instructiva, educativa y desarrollador, constituyendo la meta a la que se aspira.

La estrategia propone facilitar el trabajo con la atención a la diversidad según diagnóstico en las clases de Matemática de cuarto grado para el logro de los objetivos previstos en el programa de esta asignatura. La preparación teórico-metodológica en correspondencia con la práctica pedagógica debe estimular la reflexión y valoración, lo que se alcanzará al organizar las tareas docentes para la adquisición de los diferentes contenidos por parte de los alumnos.

La conferencia especializada permite capacitar a los docentes a partir del diagnóstico inicial y la evaluación final de estos en los contenidos teóricos que preparan a los docentes en la atención a la diversidad.

Los talleres metodológicos propuestos ofrecen una orientación teórica-metodológica y práctica sobre los lineamientos para la atención a la diversidad según diagnóstico desde las clases de Matemática.

La clase metodológica propuesta ofrece una demostración en la asignatura Matemática de cómo dar tratamiento a la atención a la diversidad en cuarto grado a partir del análisis de los objetivos y contenidos de la unidad 2.2.

Con el desarrollo de una clase demostrativa de la misma unidad se ejemplifica cómo dar atención a la diversidad según diagnóstico de cada uno de los alumnos.

Etapas de Implementación.

1. Definición de los lineamientos para la atención a la diversidad en las clases de Matemática.

2. Ejecución de la preparación mediante las diferentes formas de organización de las conferencias, talleres, clases metodológicas, y demostrativas. Determinación de la distribución temporal de las formas organizativas de la preparación de los docentes.

En la implementación de las acciones de preparación planificadas en las formas de organización seleccionadas para la estrategia se tienen en cuenta la resolución 119/2008 relacionada con el trabajo metodológico, los criterios de los autores Juan José Bueno Aguilar y Elvira Caballero Aguilar en cuanto a atención a la diversidad.

Etapa de Evaluación.

La evaluación permitió obtener de manera rigurosa y científica un conocimiento más exacto de las cosas. Se concibió como un proceso y resultado cuya orientación teórico-práctica permite, como objetivo esencial la valoración sistemática de las condiciones que favorecen la transformación y el desarrollo de los docentes respecto a su preparación teórico-metodológica para su desarrollo profesional y su posterior aplicación en la escuela. Esta forma de concebir la evaluación se basa en la obtención de la información del estado de desarrollo de la preparación de los docentes en determinados momentos de las diferentes formas organizativas de preparación concebida y de la estrategia.

Estrategia Metodológica.

Objetivos	Acciones	Fecha	Participantes	Vías	Evaluación
1. Explicar las consideraciones generales y actuales sobre la atención a la diversidad.	Tema 1: La atención a la diversidad. Tendencias actuales. Importancia. Conceptos fundamentales.	octubre	Docentes.	Conferencia especializada.	Escrita
2. Explicar en que consiste el diagnóstico psicopedagógico y su papel en la adecuada atención a la diversidad.	Tema 2: Consideraciones generales sobre el diagnóstico	octubre	Docentes.	Conferencia especializada	Oral
3. Analizar en que	Tema 3: Diferencias	noviembre	Docentes.	Conferencia	Escrita

consisten las diferencias individuales como punto de partida para dirigir y planificar la atención individual en las clases de Matemática.	individuales. Nociones básicas.			especializada.	
4. Ejemplificar que elementos contienen una caracterización psicopedagógica.	Tema 4: Caracterización psicopedagógica. Su importancia.	noviembre	Docentes	Taller Metodológico	Oral
5. Elaborar instrumento para diagnosticar un alumno en la asignatura Matemática.	Tema 5: Elaboración del diagnóstico de alumnos.	noviembre	Docentes	Taller Metodológico	Escrita
6. Diseñar actividades para atender a las diferencias individuales dentro de las clases de Matemática.	Tema 6: El maestro frente a la diversidad.	diciembre	Docentes	Taller Metodológico	Oral

7. Ejemplificar cómo hacer adaptaciones curriculares y estrategias de intervención.	Tema 7: Estrategia de intervención. Adaptaciones curriculares.	enero	Docentes	Taller Metodológico	Oral
8. Demostrar como realizar un diseño de estrategia.	Tema 8: Diseño de estrategia.	enero	Docentes	Taller Metodológico	Escrita
9. Explicar en que consiste la diferenciación didáctica en la clase de Matemática	Tema: La diferenciación didáctica en la clase de Matemática.	enero	Docentes	Taller Metodológico	Escrita
10. Demostrar como preparar actividades para atender la diversidad dentro de la clase en la asignatura Matemática	Tema 10: Actividades para atender la diversidad dentro de la clase.	enero	Docentes	Clase Metodológica	Oral
11. Demostrar como atender la diversidad en el	Tema 11: Diversidad educativa en el proceso de la clase	enero	Docentes	Clase demostrativa	Visitas a clases

proceso de la clase en la asignatura Matemática atendiendo el procedimiento escrito de la adición y sustracción con números naturales hasta 1000 000.	en la asignatura Matemática.				
---	------------------------------	--	--	--	--

Distribución de contenidos por temas.

Actividad 1: Conferencia Especializada.

Tema1. : La atención a la diversidad. Tendencias actuales. Importancia.

Conceptos fundamentales.

Explicar las consideraciones generales y actuales sobre la atención a la diversidad.

CONTENIDOS:

- ❖ Consideraciones generales y actuales sobre la atención a la diversidad.
- ❖ Importancia de la atención a la diversidad.
- ❖ Conceptos fundamentales: diversidad, diagnóstico, zona de desarrollo próximo.

Método: Expositivo Medios: Libro de texto Pedagogía y Diversidad, diapositivas y computadoras.

Participantes: Docentes de cuarto grado.

Responsable: Autora.

Evaluación: Oral.

Fecha de cumplimiento: octubre.

Desarrollo:

-Partir del análisis del problema científico actual: Existen insuficiencias en la atención a la diversidad según diagnóstico desde la dirección del proceso pedagógico en las clases de Matemática en cuarto grado.

- Realizar las siguientes preguntas para explorar los conocimientos que poseen los docentes acerca de este tema.

¿Qué es diversidad?

¿Qué debe hacer el maestro para atender a la diversidad en el desarrollo de su clase?

¿Qué plantean las tendencias actuales con respecto a la atención a la diversidad?

-Informar tema y objetivo de la conferencia.

-Apoyado en lo planteado en el libro Pedagogía y Diversidad y en diapositivas previamente elaboradas hacer referencia a las tendencias actuales, a la importancia de la atención a la diversidad en el proceso pedagógico y analizar los conceptos: diversidad, diagnóstico, zona de desarrollo próximo, dado por diferentes autores.

-Conclusiones

-Evaluación realizando las preguntas con las cuales iniciamos la actividad.

-Valoración de la actividad por parte de los docentes haciendo referencia a lo positivo, lo negativo e interesante.

Actividad 2: Conferencia Especializada

Tema 2. Consideraciones generales sobre diagnóstico.

Objetivo: Explicar en qué consiste el diagnóstico psicopedagógico y su papel en la adecuada atención a la diversidad.

Contenidos:

- ❖ El diagnóstico como proceso de evaluación-intervención.
- ❖ Una nueva concepción.
- ❖ Definición.
- ❖ Características.
- ❖ Principios.

Método: Expositivo.

Medios: Libro de texto " Diagnóstico y Diversidad", diapositivas y computadoras.

Participantes: Docentes de cuarto grado.

Responsable: Autora.

Evaluación: Oral.

Fecha de cumplimiento: octubre.

Desarrollo:

-Realizar análisis del siguiente problema científico: existen insuficiencias en el dominio del diagnóstico de los alumnos por parte de los docentes de cuarto grado.

-Realizar las siguientes preguntas:

¿A qué le llamamos diagnóstico?

¿Cuáles son los aspectos a tener en cuenta en la elaboración del diagnóstico psicopedagógico de los alumnos?

¿Cuáles son los principios del diagnóstico?

-Informar tema y objetivo de la conferencia.

Apoyado en los conceptos dados por los diferentes autores explicar qué es diagnóstico psicopedagógico, aspectos a tener en cuenta en la elaboración del mismo y con la ayuda de diapositivas explicar los principios.

-Conclusiones

-Evaluación realizando las preguntas con las cuales iniciamos la actividad.

Conferencia especializada.

-Valoración de la actividad por parte de los docentes haciendo referencia a lo positivo, lo negativo e interesante.

Actividad3: Conferencia especializada

Tema: 3 Diferencias individuales. Nociones básicas.

Objetivo: Analizar en qué consisten las diferencias individuales como punto de partida para planificar y dirigir la atención individual en las clases de Matemática.

Contenidos:

- ❖ Diferencias individuales y educación desarrolladora.
- ❖ Concepto.
- ❖ Nociones básicas.
- ❖ Fuentes de la individualidad y de la diversidad humana.
- ❖ Enfoques o clasificaciones de las diferencias individuales.
- ❖ Aspectos que la conforman.
- ❖ Su importancia.

Método: Expositivo

Medios: Libro de texto "Aprender y Enseñar" / Una Concepción Necesaria, pancarta.

Participantes: Docentes de cuarto grado.

Responsable: Autora.

Evaluación: Oral.

Fecha de cumplimiento: noviembre

Desarrollo:

Comenzar el tema preguntando a los docentes:

¿Qué quiere decir: todos somos diferentes y todos somos iguales?

Esta pregunta se debate partiendo de cómo ellos enfrentan este reto en su desempeño profesoral.

Después de este análisis se pregunta:

¿Qué son las diferencias individuales?

¿Por qué son diferentes nuestros alumnos?

Se analizan los conceptos: individuo-individualidad, para llegar al concepto de diferencias individuales. Se analizan, además, las fuentes de individualidad y la diversidad humana.

Se presenta en una pancarta los siguientes aspectos:

- 1- Factores que constituyen las fuentes de las diferencias individuales (se analizan y se debaten).
- 2- Enfoques o clasificación de las diferencias individuales.
- 3- Principios a tener en cuenta para el trabajo con las diferencias individuales.

-Conclusiones.

-Evaluación realizando las preguntas con las cuales iniciamos la actividad.

Actividad 4: Taller Metodológico.

Tema: 4 Caracterización psicopedagógica. Su importancia.

Objetivo: Ejemplificar qué elementos contienen una caracterización psicopedagógica.

Contenidos:

- ❖ Concepto.

- ❖ Aspectos que la conforman. Su importancia.
- ❖ Elaboración de una caracterización psicopedagógica.

Método: Elaboración conjunta

Medios: Libro de texto " Diagnóstico y Diversidad", diapositivas y computadoras.

Participantes: Docentes de cuarto grado.

Responsable: Autora.

Evaluación: Oral.

Fecha de cumplimiento: noviembre.

Desarrollo:

-Comenzar preguntando:

¿Qué entiendes por caracterización psicopedagógica?

¿Qué aspectos la conforman?

¿Por qué es importante saber elaborarla?

-Se presenta diapositiva con los aspectos a los que se debe hacer referencia para la elaboración de una caracterización psicopedagógica (biológico-pedagógico-psicológico y social).

Se da continuación al tema con el análisis de una caracterización incompleta donde los docentes determinarán qué aspectos se tuvieron en cuenta para la misma y cuáles se omitieron. En cada uno de los casos se explica en qué consiste cada uno, así como los elementos que los conforman. Una vez analizada dicha caracterización se procede a elaborar una de manera individual para posteriormente establecer la comparación y poder determinar cual de ellas se realizó teniendo en cuenta los aspectos anteriormente tratados durante el desarrollo del tema.

-Conclusiones

-Evaluación oral a través de la exposición de la caracterización psicopedagógica elaborada por cada maestro.

-Valoración de la actividad por los propios docentes haciendo referencia a los logros y dificultades presentados.

Actividad 5: Taller Metodológico.

Tema: 5: Elaboración del diagnóstico de alumnos.

Objetivo: Elaborar instrumentos para diagnosticar un alumno en la asignatura Matemática en el procedimiento escrito de la adición y sustracción con números naturales hasta 1 000 000.

Contenido:

Elaboración de un instrumento para diagnosticar un alumno en la asignatura Matemática partiendo de los elementos del conocimiento de procedimiento escrito de la adición y sustracción con números naturales hasta 1 000 000.

Método: Elaboración conjunta.

Medios: Libro de texto "Diagnóstico y Diversidad", diapositivas y computadoras.

Participantes: Docentes de cuarto grado.

Responsable: Autora.

Evaluación: Escrita

Fecha de cumplimiento: noviembre

Desarrollo:

Propiciar un debate a partir de las siguientes preguntas:

¿Diga cuáles son los aspectos a tener en cuenta en la elaboración del diagnóstico?

¿Qué exigencias debes tener presente para la elaboración del diagnóstico de un alumno?

¿Qué entienden por elementos del conocimiento?

¿Qué elementos del conocimiento se deben diagnosticar en la asignatura Matemática en cuarto grado?

Informarles a los docentes que en este taller van aprender a diagnosticar alumnos de su grupo, partiendo de un elemento del conocimiento de la asignatura Matemática (procedimiento escrito de la adición y sustracción con números naturales hasta 1 000 000). Para ello elaborarán el instrumento y la clave para su revisión así como el registro de los logros y dificultades que los alumnos presentan.

Cada docente elaborará el instrumento y la clave. Para su revisión tendrán en cuenta los elementos del conocimiento que contemplan el cálculo.

1. Adición de ejercicios básicos sin sobrepaso.
2. Adición de ejercicios básicos con sobrepaso.
3. Procedimiento escrito de la adición con sobrepaso en el lugar de las unidades.

4. Procedimiento escrito de la adición con sobrepaso en lugares no consecutivos.
5. Procedimiento escrito de la adición con sobrepaso en varios lugares consecutivos.
6. Sustracción de ejercicios básicos sin sobrepaso.
7. Sustracción de ejercicios básicos con sobrepaso.
8. Procedimiento escrito de la sustracción con sobrepaso en el lugar de las unidades.
9. Procedimiento escrito de la sustracción con sobrepaso en lugares no consecutivos.
10. Procedimiento escrito de la sustracción con sobrepaso en varios lugares consecutivos.

Al terminar cada docente expondrá su instrumento.

Se concluye y valora la actividad por parte de los propios docentes.

Estudio independiente:

Se le orienta que lo apliquen en su aula y registren los logros y dificultades que los alumnos presentan por elementos del conocimiento como lo muestra la siguiente tabla.

		Elementos del conocimiento										
No.	Alumnos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1												
2												
3												
4												
.												
.												
.												
Total												

Conclusión: Valorar la actividad por los propios docentes.

Actividad 6: Taller Metodológico

Tema 6. El maestro frente a la diversidad.

Objetivo: Diseñar actividades para atender a las diferencias individuales dentro de las clases de Matemática partiendo del diagnóstico.

Contenido:

- ❖ El diagnóstico y tratamiento de las diferencias individuales.

Método: Elaboración conjunta.

Medios: Caracterización psicopedagógica de un grupo de alumnos de cuarto grado, diapositivas.

Participantes: Docentes de cuarto grado.

Responsable: Autora.

Evaluación: Oral.

Fecha de cumplimiento: diciembre

Desarrollo:

-Se controlará el Estudio Independiente donde cada docente expondrá las regularidades encontradas en su diagnóstico en el cálculo del procedimiento escrito de la adición y sustracción con números naturales hasta 1 000 000.

Partiendo de los conocimientos que ya adquirieron los docentes en las actividades desarrolladas con anterioridad preguntar:

¿Cuáles son las alternativas que se pueden tomar para la atención a la diversidad en el aula?

-Explicar a través de la presentación de una diapositiva cada una de las alternativas.

- a) Atención individualizada a los alumnos.
- b) Atención a la diversidad desde las diferentes alternativas de organización de la clase y situación del aprendizaje.
- c) El trabajo con las diferencias individuales desde las adaptaciones o cambios curriculares más profundos.

-Orientar a cada docente que demuestren con situaciones que se presentan en el aprendizaje de la asignatura Matemática cómo atender la diversidad teniendo en cuenta una de estas alternativas a partir del diagnóstico elaborado en el taller anterior.

- Valorar la actividad en el intercambio con los docentes.
- Concluir la actividad destacando los aciertos y desaciertos en la actividad.

Actividad 7: Taller Metodológico.

Tema 7. Estrategia de intervención. Adaptaciones curriculares.

Objetivos: Ejemplificar cómo hacer adaptaciones curriculares y estrategias de intervención.

Contenidos:

- ❖ Concepto.
- ❖ Concepción sobre las adaptaciones curriculares.
- ❖ Tipos de adaptaciones curriculares.

Método: Elaboración conjunta.

Medios: Libro de texto, "Las adaptaciones curriculares y la igualdad de oportunidades en la escuela"

Participantes: Docentes de cuarto grado.

Responsable: Autora.

Evaluación: Oral.

Fecha de cumplimiento: diciembre.

Desarrollo:

-El tema se inicia analizando a través de un esquema elaborado de conjunto con los docentes, el algoritmo a tener en cuenta para el diseño de una respuesta pedagógica como medio de intervención.

-Se les va explicando en qué tiempo se desarrolla este algoritmo. Posteriormente se explican los recursos de apoyo y ayuda para el diseño y ejecución de las estrategias de intervención (Se presenta en Pancarta).

Con la preparación efectuada por los docentes en el estudio de los contenidos referentes a adaptaciones curriculares en la bibliografía orientada anteriormente se organizará una actividad donde cada docente exponga las ideas esenciales sobre el tema:

- 1 .Concepto de adaptaciones curriculares.
- 2 .Tipos de adaptaciones curriculares.

3. Exigencias para la realización de adaptaciones curriculares a partir del diagnóstico realizado de conjunto con los docentes.

Elaborar adaptaciones curriculares para los alumnos que mayores carencias presentaron en el diagnóstico en el cálculo del procedimiento escrito de la adición y sustracción con números naturales hasta 1 000 000.

Conclusiones.

-Evaluación de actividad por los propios docentes.

Actividad 8: Taller Metodológico

Tema 8. Diseño de estrategia.

Objetivo: Demostrar como realizar un diseño de estrategia de intervención.

Contenido:

- ❖ Modelar estrategias o adaptaciones curriculares en dependencia de las necesidades y potencialidades de los alumnos.

Método: Elaboración conjunta.

Medios: Estrategias de intervención elaboradas por la escuela.

Participantes: Docentes de cuarto grado.

Responsable: Autora.

Evaluación: Oral.

Fecha de cumplimiento: enero.

Desarrollo:

-Se comienza recordando los contenidos recibidos en temas anteriores. Posteriormente se les entrega dos estrategias de intervención; una que corresponda a un alumno desaprobado y que esté en seguimiento por el CDO y otra de un alumno que también esté desaprobado y no haya sido visto aún por el CDO pero que tenga diseñada una estrategia de aprendizaje por parte de la escuela para analizar si las mismas se han diseñado teniendo en cuenta las necesidades de cada uno de estos alumnos que se han seleccionado. Una vez analizadas, cada maestro procede a elaborar una estrategia de intervención de uno de sus alumnos, teniendo presente los conocimientos recibidos para la elaboración de estas. Al finalizar, se

establece una comparación entre cada una de las estrategias elaboradas para comprobar si los docentes asimilaron adecuadamente lo tratado en el tema.

-Conclusiones.

-Evaluación de la actividad por parte de los propios docentes.

Actividad 9:

Tema 9: La diferenciación didáctica en las clases de Matemática. Casete # 139

Tema # 2. Mención Educación Especial.

Objetivo: Ejemplificar cómo hacer la diferenciación didáctica en las clases de Matemática mediado por un video clase.

Contenidos:

- ❖ Diferenciación didáctica.
- ❖ Individualización.
- ❖ Funciones didácticas.

Método: Elaboración Conjunta.

Medios: Video clase, libro de texto Matemática 4. grado, Cuaderno de Ejercicio 4. grado.

Participantes: Docentes de cuarto grado.

Responsable: Autora.

Evaluación: Escrita.

Fecha de cumplimiento: enero.

Desarrollo.

- Se comienza preguntando a los docentes, para explorar qué conocen sobre este tema.

¿Qué entienden por diferenciación didáctica?

¿Cuándo será más eficiente el proceso de enseñanza - aprendizaje?

- Informar el tema y los objetivos del taller.

- Orientar que van a observar un video clase relacionado con el tema para que puedan responder las siguientes interrogantes.

¿Cuáles son los principios que sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje?

¿Explica cómo puede hacerse la diferenciación didáctica en las clases de Matemática?

¿Cuáles son las formas de trabajo que se pueden utilizar en la clase de Matemática?

- Conjuntamente con los docentes se ejemplifica la diferenciación didáctica en la clase de Matemática, desde las funciones didácticas (aseguramiento del nivel de partida).

- Ejemplo: Sustrae 1648 de la suma de 3015 y 809.

Aseguramiento del nivel de partida:

<ul style="list-style-type: none">❖ Sistematización de:<ul style="list-style-type: none">- Significado práctico de las operaciones.- Términos de las operaciones.- Posibilidades de realización.	<ul style="list-style-type: none">❖ Cálculo oral.<ul style="list-style-type: none">- Ejercicio de adición y sustracción sin y con sobrepaso pudieran ser: 9+5, 1+0, 3+8, 0+8, 14-8, 12-4, 8-6, 7-6,	<ul style="list-style-type: none">❖ Ejercicios donde apliquen el procedimiento escrito de la adición y sustracción ejemplo: $\begin{array}{r} 3493 \\ +1760 \\ \hline \end{array}$$\begin{array}{r} 1604 \\ - 389 \\ \hline \end{array}$<p>Expresar verbalmente cómo procedió.</p>
--	---	--

Diagnóstico por elementos del conocimiento.



Estos nos permiten dar ayudas e impulsos.

- Como actividad independiente se le orientará a los docentes que elaboren un ejemplo donde expliquen a través de una actividad cómo le dan tratamiento al aseguramiento del nivel de partida.

- Al terminar cada docente explicará la actividad que realizó.

- Valorar la actividad por parte de los propios docentes.

Actividad 10: Clase Metodológica.

Tema 10. Actividades para atender la diversidad dentro de la clase.

Objetivo: Demostrar cómo preparar actividades para atender la diversidad en la asignatura Matemática.

CONTENIDOS:

- ❖ Propuesta de actividades para atender la diversidad en la asignatura Matemática.

Método: Elaboración conjunta.

Medios: Programas y Orientaciones Metodológicas de Matemática 4. grado, Nuevo Modelo de Escuela Primaria, Libros de Texto Matemática 4. grado, Cuaderno de ejercicios Matemática 4. grado, sistemas de clases y diagnóstico de alumnos en la asignatura Matemática.

Participantes: Docentes de cuarto grado.

Responsable: Autora.

Evaluación: Oral.

Fecha de cumplimiento: enero.

Desarrollo.

- Se desarrolla una clase metodológica referida a la Unidad 2.2 del programa de cuarto grado.
- Para ello se parte del análisis metodológico de la unidad.
- Se orienta a los docentes realizar una derivación gradual de objetivos partiendo del modelo de escuela primaria, objetivos del grado, objetivos de cada unidad y los objetivos de cada clase.
- Luego se analiza la propuesta de dosificación de contenidos de la unidad que hace cada maestro.
- Se les pide que expliquen las razones de la dosificación de contenidos de la unidad que hace cada maestro.
- Seguidamente se les pide que cada uno exponga los métodos, procedimientos, medios y formas de evaluación a aplicar para cada clase y argumentando en cada caso su selección.

- Se les pide que elaboren tareas docentes para cada clase teniendo en cuenta los niveles de desempeño y que expliquen cómo atenderán la diversidad en cada una de las clases.

-Posteriormente se escoge una clase de la unidad referida al epígrafe 2.2.2 Sustracción escrita con números naturales hasta 1 000 000 y se modelan las actividades de conjunto teniendo en cuenta un aprendizaje desarrollador donde se atiende la diversidad.

-Conjuntamente con los docentes se realizan actividades para atender el componente trabajo con problemas en la asignatura Matemática. Para ello se seleccionó la Unidad 2, Unidad temática 2.2 El procedimiento escrito de la adición y sustracción, la cual consta de 26 horas y de estas el epígrafe 2.2.2 Sustracción escrita con números naturales hasta 1 000 000, que se trabajó en el segundo período de clases. En esta unidad se le da tratamiento a los problemas simples, compuesto dependientes y compuesto independientes, dándole mayor atención a la solución de problemas en la que se combinen las operaciones de adición y sustracción. Se seleccionó este componente por ser el de mayor dificultad en este grado, ya que los alumnos aún presentan dificultades en la solución de problemas.

-Se hace referencia a las acciones a seguir por los docentes para atender a la diversidad en una clase donde se enseñe a solucionar problemas, orientándoles que deberán poseer dominio del diagnóstico fino de cada uno de sus alumnos para que desde el primer momento planifiquen tareas docentes encaminadas a resolver las carencias que presentan cada uno de ellos, antes de que lleguen a solucionar problemas. Esas tareas docentes pudieran estar encaminadas a resolver dificultades de cálculos de adición y sustracción, de ejercicios básico con sobrepaso, así como aplicar el procedimiento escrito de la adición y sustracción incluyendo operaciones combinadas de adición y sustracción, que después pueden causar errores en la solución de problemas, a resolver insuficiencias en el razonamiento a partir de las condiciones previas que deben asegurar siguiendo los pasos para la solución de problemas.

Según las necesidades de cada uno de los alumnos se les orientará realizar actividades como las siguientes para resolver los desniveles que se presentan en el aprendizaje:

Para resolver dificultades en la solución de problemas.

➤ Primer paso:

Aseguramiento de las condiciones previas.

- Se le pudieran dar tareas docentes como las siguientes:
 - Ejercicios donde se trabaje parte – todo.
 - Ejercicios donde adicione y sustraigan ejercicios básicos con sobrepaso donde obtengan la cuarteta y ejercicios con múltiplos de 100 y de 1000.
 - Operaciones donde apliquen el procedimiento escrito de la adición y sustracción con sobrepaso en un lugar, en dos lugares y en varios lugares.
 - Calcular operaciones combinadas de adición y sustracción.
 - Ejercicios para completar.
 - Ejercicios con resta sucesiva o con sumandos sucesivos.
 - Ejercicios con texto donde tengan que adicionar y sustraer y/o hacer representaciones gráficas y esquemas.
 - Trabajar las palabras claves dentro de un texto.
 - Trabajar las indicaciones para la solución de problemas: trata de comprender el ejercicio, brindar ayuda, escuchar o leer atentamente, plantear preguntas, formular abreviadamente, determinar si posible solucionarlo con un paso de cálculo o no.
 - Buscar los datos que son esenciales para la solución del ejercicio.
 - Se le puede dar la ayuda: escribir los datos, subrayar, tabular, formulación del ejercicio con números aproximados, eliminar los datos innecesarios, buscar la relación entre los datos y la pregunta.

➤ Segundo paso.

- Se presenta el problema y se le orienta al alumno:
 - Leer el problema varias veces.
 - Hacer representaciones gráficas o esquemas, si es necesario.
 - Medita los pasos para la solución y plantea una igualdad.

- Calcula y controla el cálculo.
- Responde y comprueba si la respuesta se ajusta al ejercicio.
- Dar un tiempo para que analicen individualmente.
- Los alumnos trabajan solo y se le ofrecen niveles de ayuda en los casos necesarios.

Otro aspecto que debe tener presente el maestro para lograr la atención diferenciada a cada uno de sus alumnos es que no todos son capaces de solucionar problemas dependientes por sí solos, por lo que no podrá exigir el mismo nivel de complejidad. En algunos casos se le pudiera permitir que solucionen con su ayuda problemas compuestos con menor nivel de complejidad., mientras los demás solucionen problemas compuestos dependientes e independientes.

El maestro irá potenciando con los pasos para el logro de razonamiento de problemas y niveles de ayuda a aquellos alumnos que no saben solucionar problemas hasta que sean capaces de solucionarlos por sí solos.

Para lograr que sea una clase donde haya igualdad de oportunidades para todos debe trabajarse problemas que se ajusten a la media del grupo y crear las condiciones previas necesarias para que todos los alumnos puedan comprender y razonar, de lo contrario jamás se logrará que solucionen problemas. Para esto se le recomienda a los docentes ofrecer datos reales, ejemplo: la producción de alimentos de la finca de escuela, cantidad de árboles frutales y maderables sembrados por ellos, el presupuesto de la escuela, de este presupuesto cuánto se ha gastado en leña, agua, teléfono, electricidad y otros.

Como tema de la clase se les recomienda a los docentes del grado, el siguiente:

Asunto: Solución de problemas.

Objetivo: Solucionar problemas aplicando el procedimiento escrito de la adición y sustracción para desarrollar habilidades en el razonamiento de problemas.

Concluir la actividad evaluando por los propios docentes lo positivo o lo negativo.

Actividad 11: Clase demostrativa.

Tema: Diversidad educativa en el proceso de la clase en la asignatura Matemática.

Contenido. Diversidad educativa en el proceso de la clase en la asignatura Matemática

Objetivo:

Demostrar cómo atender la diversidad en el proceso de la clase en la asignatura Matemática en la Unidad: 2.2 atendiendo al dominio solución de problema.

Contenido:

- ❖ Observación y debate de la clase demostrativa presentada.

Participantes: Docentes de .Cuarto grado

Responsable: Autora.

Evaluación: Oral.

Fecha de cumplimiento: enero.

Desarrollo.

Se imparte una clase demostrativa a los docentes de cuarto grado para demostrar cómo realizar una adecuada atención a la diversidad dentro de la clase en la asignatura Matemática teniendo en cuenta el dominio solución de problemas.

Para impartir la clase demostrativa, se tomó como muestra el grupo de 4^o C Seleccionándose la misma que se trabajó con los docentes en el tema 9, con el objetivo de demostrarles cómo atender la diversidad en el proceso de la clase teniendo en cuenta el diagnóstico de los estudiantes. Recibieron el contenido 20 alumnos del aula para un 100%, de igual modo, asistieron los tres docentes del grado, para un 100%, quedando estos preparados en cómo dar una adecuada atención a la diversidad teniendo en cuenta el grupo de alumnos, así como el diagnóstico de cada uno de ellos.

Valoración de la actividad por los docentes haciendo referencias a los logros y dificultades presentadas.

2.2.1. Evaluación de la propuesta por criterios de evaluadores externos.

La utilización del criterio de los evaluadores externos ha sido tomada como método de valoración de la estrategia propuesta.

Se intencionó la selección de los evaluadores externos siguiendo una composición lo suficientemente representativa del dominio teórico-metodológico y de la práctica

sobre el tema. Se seleccionaron 10 evaluadores expertos (Anexo 6). Se elaboró la guía de consulta a evaluadores externos como aparece (Anexo 7).

La estrategia elaborada fue valorada atendiendo a su pertinencia, actualidad y científicidad, factibilidad y calidad.

En la primera pregunta 6 evaluadores expertos la consideraron muy aceptable para un 60% y 4 de aceptable para un 40%.

Los 10 evaluadores expertos la consideran pertinente, actual, científica y factible en su empleo para un 100% (Anexo 8).

Como recomendaciones se sugiere el desarrollo de mayor cantidad de clases abiertas y demostrativas y que se aplique con los docentes de los grados restantes de la escuela y asignaturas pues estos consideran que la insuficiente atención a la diversidad es un problema actual en todos los grados de la Enseñanza Primaria.

2.3. Aplicación de la propuesta y análisis de los resultados.

Etapa de pre-tes.

Se aplicó un pre-experimento en la aplicación de la propuesta. Para ello se partió de un pre-test antes de implementar la estrategia con la observación de varias clases de Matemática para constatar cómo los docentes atendían a la diversidad en las mismas (Anexo 2), de ellas 1 fue evaluada de R y dos de M, observándose que persisten las insuficiencias detectadas en el diagnóstico (Anexo 10).

-Insuficiente dominio del diagnóstico por parte de los docentes.

-No atención a las diferencias individuales según necesidades y potencialidades.

-Insuficientes niveles de ayuda según zonas de desarrollo próximo.

Además se realizó la aplicación de una prueba pedagógica (Anexo 9) permitiendo conocer que los docentes no están completamente preparados en los fundamentos teóricos para atender la diversidad, esto se pone de manifiesto en las respuestas dadas al respecto. Donde un 0% alcanzó nivel alto, un 33,3% nivel medio y un 66,6% nivel bajo. En la pregunta 1, 2 docentes no poseen dominio de los conceptos diagnóstico, diversidad y zona de desarrollo próximo; 2 mencionan como aspectos a diagnosticar las condiciones de vida, la salud y las necesidades de aprendizaje que presentan, pero no hacen referencia a las posibilidades que pueden tener los

alumnos; cuando se refieren a las formas en que se manifiesta la diversidad en su grupo de alumnos, los 3 mencionan lo cognitivo y no mencionan los demás aspectos. Los 3 exponen como exigencia para atender la diversidad en sus clases tener en cuenta el diagnóstico de sus alumnos, pero no explican cómo ofrecer atención a cada uno según necesidades y potencialidades. En este instrumento los resultados nos permitieron corroborar que a los docentes de cuarto grado les faltaba preparación en los fundamentos teóricos para la atención a la diversidad según diagnóstico.

Segunda etapa o implementación:

Seguidamente se decidió aplicar la estrategia de capacitación dirigida a la preparación de los docentes de cuarto grado en la atención a la diversidad en las clases de Matemática. Las actividades dosificadas por temas se realizaron como parte de la estrategia metodológica del centro en preparaciones metodológicas con una frecuencia semanal desde octubre a enero.

En el tema uno se realizó una Conferencia Especializada sobre la atención a la diversidad. Actualidades e importancia. Este se impartió en el mes de octubre en la que participaron las 3 docentes de cuarto grado para un 100 %. Una vez impartido dicho tema, los participantes expresaron la necesidad de reconocer la diversidad existente del alumnado en el contexto escolar.

En la segunda capacitación se presentaron los 3 docentes para un 100 %. Esta se desarrolló mediante una Conferencia Especializada correspondiente al mes de octubre. El tema abordado fue: "Consideraciones generales sobre el diagnóstico". En este se pudo apreciar el interés de los participantes por el tema, pues emitieron criterios sobre cómo realizar un diagnóstico certero de los alumnos.

El tercer tema impartido se desarrolló en una Conferencia Especializada donde se abordó la atención a las diferencias individuales, Se desarrolló en el mes de noviembre y en el mismo participaron los tres docentes quienes manifestaron satisfacción por la preparación recibida.

El tema cuatro se desarrolló en el mes de noviembre, estuvo dirigido a la caracterización psicopedagógica. Se realizó mediante un taller metodológico donde los docentes tuvieron la oportunidad de caracterizar a un alumno teniendo en cuenta

los conocimientos recibidos el 100% de los docentes mostraron preparación en la actividad.

El tema cinco se desarrolló de forma práctica en un taller metodológico en el mes de noviembre, donde los docentes realizaron el diagnóstico de uno de sus alumnos en la asignatura Matemática. Los mismos se mostraron satisfechos pues ya se encontraban en condiciones de diagnosticar el grupo completo.

El tema seis se desarrolló en taller metodológico en el mes de diciembre, donde los docentes a partir de la preparación que hicieron en el estudio independiente profundizaron en la teórica para atender la diversidad en las clases de Matemática y lo demostraron con ejemplos concretos según alternativas propuestas en la bibliografía estudiada. Los tres manifestaron tener mayor claridad de este tema.

En los temas siete y ocho impartidos en el mes de enero, se presentaron los tres docentes para un 100%, mostrándose motivados por los mismos, donde se trabajó con ellos los temas referidos a Estrategia de Intervención y Adaptaciones Curriculares, realizando de forma práctica una estrategia de intervención, tomando como muestra un alumno del grado.

El tema nueve se desarrolló en el mes de enero, en un taller metodológico sobre la diferenciación didáctica en la clase de Matemática. El 100% de los docentes se sintieron satisfechos por la preparación recibida.

El tema diez se desarrolló en el mes de enero a través de una clase metodológica de la unidad 2.2 del programa de Matemática de cuarto grado participando el 100% de los docentes, en la misma se realizó un análisis metodológico de la unidad teniendo en cuenta la atención a la diversidad desde la dosificación de contenidos, selección de métodos, procedimientos, medios y tareas docentes a realizar en cada clase según diagnóstico de los alumnos y del grupo en general. Además quedó modelada una clase referida a la solución de problemas donde se atendía la diversidad..

El tema once se desarrolló en el mes de enero mediante la impartición de una clase demostrativa por parte de la autora participando el 100% de los docentes, los cuales quedaron preparados en cómo atender la diversidad según diagnóstico dentro de la clase de Matemática. Para ello se seleccionó la clase modelada en la actividad 10.

Tercera etapa o post-test

Después de aplicada la estrategia metodológica a los docentes de cuarto grado se procedió a evaluar los resultados obtenidos a través de un post-test que incluyó la observación de varias clases de Matemática (Anexo 12). En ellas se pudo constatar que el 100% de los docentes tuvo en cuenta las necesidades educativas de los alumnos, se aseguró el nivel de partida en cada clase, se aprecia la ayuda y apoyo que cada alumno requiere en un 100%, el nivel de complejidad de las actividades no es la misma para todo el grupo, el maestro atiende a los alumnos según sus necesidades individuales, tiene en cuenta el diagnóstico fino de los mismos, se potencia el desarrollo individual a partir de los niveles de complejidad y exigencias de los ejercicios. El 100% de las mismas fue evaluado de B.

Se aplicó una nueva prueba pedagógica a los docentes con el objetivo de comprobar los conocimientos teóricos y metodológicos recibidos por los docentes a través de la puesta en práctica de la estrategia metodológica de su preparación en la atención a la diversidad en las clases de Matemática en cuarto grado (Anexo 11).

En la prueba pedagógica se pudo comprobar que se sentían preparados en los conceptos: diversidad, diagnóstico y zona de desarrollo próximo, así lo demostraron en la pregunta # 1 cuando el 100% respondió correctamente. En la pregunta #2 el 100% hizo referencia a todos los aspectos a tener en cuenta para el diagnóstico de los alumnos: condiciones de vida, estado de salud, desarrollo alcanzado y necesidades de aprendizaje. El 100% respondieron correctamente la pregunta número 3 al expresar todas las formas en que se manifiesta la diversidad en sus alumnos. En la pregunta número 4 el 100% fue capaz de expresar como exigencias a cumplir en una clase donde se atiende la diversidad las siguientes: conocimiento y atención al diagnóstico de cada alumno y del grupo en general, atención a diferencias individuales con la realización de actividades independientes según necesidades, potencialidades, zona de desarrollo próximo y niveles de desempeño cognitivo en que se encuentra cada alumno. Todos plantearon que debe ser una clase donde se logre el cumplimiento de objetivo en cada uno de los alumnos pero con diferentes niveles de complejidad. Por lo antes expuesto el 100% de los

docentes alcanzó un nivel alto en preparación teórico-metodológico para atender a la diversidad.

2.4 Validación de los resultados obtenidos.

Al comparar los resultados obtenidos en los instrumentos aplicados en el pre-test y post-test se pudo constatar que los resultados obtenidos después de aplicada la propuesta son superiores (Anexo 14).

En el momento inicial al observar clases de Matemática el 100% de los docentes mostraron insuficiencias en la atención a la diversidad de su grupo de alumnos, pues al dirigir el proceso docente educativo no muestran suficiente dominio del diagnóstico de cada alumno y del grupo en general, no siempre tuvieron en cuenta las necesidades educativas de algunos de ellos, no se ubicaban actividades independientes según los niveles de desempeño cognitivo que pudieran resolver cada uno y los niveles de ayuda que necesitaban determinados alumnos no se ofrecieron convenientemente. Al concluir la aplicación de la estrategia diseñada se observaron otras tres clases de Matemática, siendo evaluados el 100% de B. En las mismas los docentes atendieron la diversidad de su grupo de alumnos, mostrando pleno dominio del diagnóstico de cada uno de ellos, atendiendo sus necesidades y potencialidades al graduar los niveles de complejidad de cada tarea docente y brindándole los niveles de ayuda necesarios, además en todas estas clases se logró que los alumnos fueran protagonistas de su propio aprendizaje.

En la dimensión 1, habilidades para la atención a la diversidad desde las clases de Matemática en el momento inicial pre-test un maestro fue evaluado de de R para un 33,3% y dos de M para un 66.6% no hubo ninguna clase evaluada de B lo que demostró que los docentes presentaban carencias en la planificación y dirección del proceso docente educativo teniendo en cuenta la atención a la diversidad. Después de aplicada la propuesta los tres docentes alcanzaron la categoría de B en el Post-test para un 100%, lo que demostró que los docentes ganaron en preparación en esta dimensión.

Con la aplicación de la prueba de pedagógica aplicada en el pre-test se constató que el 100% de los docentes carecía de preparación para atender a la diversidad.

Después de aplicada la propuesta el 100% manifiesta sentirse preparado para poder dirigir un proceso docente educativo con igualdad de oportunidades para todos.

Al realizar la comparación de los resultados obtenidos en las dimensiones en el momento inicial y final se pudo constatar que en la dimensión 2, dominio de los fundamentos teóricos acerca de la atención a la diversidad en el pre-test ningunos de los docentes alcanzó nivel alto, uno nivel medio para un 33,3% y dos alcanzaron nivel bajo para un 66,6% lo que evidenció que los docentes de la muestra seleccionada poseían muy pocos conocimientos teóricos sobre la atención a la diversidad. Al aplicar el pos-test se constató que el 100% de los docentes alcanzaron nivel alto en esta dimensión por lo que se pudo constatar que se lograron los objetivos de la estrategia con la aplicación de la misma.

La comparación entre el pre-test y el pos-test permitió validar la efectividad de la estrategia de capacitación dirigida a la preparación de los docentes de cuarto grado en la atención a la diversidad en las clases de Matemática, quedó demostrado que los tres docentes alcanzaron el nivel alto.

CONCLUSIONES

1. Los fundamentos teóricos metodológicos avalados por criterios de autores basados en la Psicología, Filosofía y Pedagogía permitieron la cientificidad al problema de preparación a los docentes en la atención a la diversidad en las clases de Matemática.
2. El diagnóstico del estado actual de preparación de los docentes reveló que existen insuficiencias en el tratamiento a la atención a la diversidad en las clases de Matemática, las que se manifiesta en :
 - ✓ Poco dominio del diagnóstico de sus alumnos.
 - ✓ No se logra una correcta motivación y orientación hacia el objetivo.
 - ✓ La creación del nivel de partida no se realiza de manera diferenciada, en término de llevar a todos los alumnos a un mismo nivel.
 - ✓ No se atienden las diferencias individuales según necesidades y potencialidades.Además se constataron potencialidades tales como.
 - ✓ Dominio de objetivos y contenidos del programa de estudio.
 - ✓ Actitud positiva hacia las transformaciones del sistema de la enseñanza.
3. La estrategia metodológica a docentes pudo estructurarse en estrategia metodológica correspondencia con las necesidades de preparación de los mismos en aspectos referidos a diversidad, diagnóstico, caracterización , utilizándose como vías de preparación, conferencias especializadas, talleres metodológicos, clases metodológicas y clases demostrativas incluidas dentro del sistema de trabajo como acciones a desarrollar en preparación para la asignatura Matemática
4. Los criterios de los evaluadores externos permitieron declarar la pertinencia, calidad, actualidad, cientificidad y factibilidad de la estrategia de capacitación
5. La validación de la estrategia metodológica permitió comprobar la efectividad que tuvo para la preparación de los docentes en la atención a la diversidad según diagnóstico en las clases de Matemática.

RECOMENDACIONES

- Continuar enriqueciendo la presente estrategia metodológica con nuevos aportes que garanticen la correcta preparación para atender la diversidad dentro de las clases de Matemática.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1-ALBARRÁN PEDROSO JUANA V ¿Cómo realizar el tratamiento del cálculo mental?
Editorial Pueblo y Educación, 2007.
- 2-.....¿Cómo realizar el tratamiento de los
procedimientos escritos de adición , sustracción y multiplicación de números
naturales.? Editorial Pueblo y Educación, 2007.
- 3-..... ¿Cómo realizar el tratamiento del
procedimiento de la división de números naturales? Editorial Pueblo y
educación ,2007.
- 4 ALVAREZ ZAYAS, CARLOS. La escuela en la vida.- La Habana; Editorial . Pueblo
y Educación, 1999.- 178 p.
- 5- ----- La metodología como ciencia.- La Habana: Ed. Pueblo
y Educación, 1998.- 210 p.
- 6- ----- Metodología de la investigación científica.- La Habana.
Editorial Pueblo y Educación, 1999.- 66 p.
- 7- Aprender y Enseñar en la escuela:/ Una concepción necesaria/. Doris Castellanos
Simones. . . [et. al.]. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2002.- 141 p.
- 8- BALBAS ORTEGA, MARÍA JESÚS. La evolución de las necesidades de formación
permanente del profesorado como paso esencial ante la respuesta a la diversidad:
Oncenas jornadas de Universidad y Educación Especial-Madrid: Universidad de
Girona, 1994.- 261 p.
- 9- BELL RODRÍGUEZ, RAFAEL. Convocados por la Diversidad / Ramón López
Machín.- - La Habana: Editorial Pueblo Educación, 2002.- 144 p.
- 10- ----- Educación Especial: Razones, visión actual y
Desafíos.- La Habana; Ed. Pueblo y Educación, 1997.- 56 p.
- 11- ----- De los tipos y niveles de integración a la
Comprensión de la pedagogía de la diversidad.- La Habana: Ed. Pueblo y
Educación, 2000.- 115 p.
- 12 - ----- Pedagogía y diversidad / Ileana Musibay.- La
Habana: Ed. La Abril. 2001.- 126 p.

- 13- BUENO AGUILAR, JUAN JOSÉ. Atención educativa a la Diversidad en el Nuevo milenio. XVIII Jornadas de Universidad y Educación Especial [R: L] – Editorial: A. Coruña, 2001.- 591 p.
- 14- CABALLERO DELGADO, ELVIRA. Diagnóstico y Diversidad. - -La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2002. – 152 p.
- 15- Colectivo de autores. Cuaderno de Trabajo Matemática 1. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2009.-
- 16- ----- . Cuaderno de Trabajo Matemática 2. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2009.-
- 17- ----- . Cuaderno de Trabajo Matemática3. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2009.-
- 18- ----- . Cuaderno de Trabajo Matemática 4. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2009.-
- 19- ----- . Libro de Texto Matemática 1. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2001.
- 20- ----- . Libro de Texto Matemática 2. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2000.
- 21- ----- . Libro de Texto Matemática 3. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2001.
- 22- ----- . Libro de Texto Matemática 4. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2000.
- 23----- . Orientaciones metodológicas: Primer grado.- La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2001.-
- 24- ----- . Orientaciones metodológicas: Segundo grado.- La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2001.-
- 25- ----- Orientaciones metodológicas: Tercer grado.- La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2005.-
- 26- ----- Orientaciones metodológicas: Cuarto grado.- La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2007.-

- 27----- Orientaciones metodológicas. Para ajustes curriculares La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- 28- -----, Programa de Matemática. Educación Primaria La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2007.- p.214
- 29 ----- Educación Especial e integración escolar y social en Cuba (1).-- Barcelona: Ed. Aljibes. Lu, 1999.- 363 p.
- 30.....Metodología de la Enseñanza de la Matemática ,De 1.a 4. Grado .Primera Parte.
- 30-.....Metodología de la Enseñanza de la Matemática. De 1. a4. Grado. Segunda Parte.
- 31-.....Metodología de la Enseñanza de la Matemática. De 1. a 4.Grado. Tercera Parte.
- 32-----Resolución No. 119/08. Reglamento del Trabajo Metodológico del Ministerio de Educación.- vig desde jun. 2008.- 32 p.
- 33- CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Maestría en Ciencias de la Educación. [CD. ROM].- 2. ed - [La Habana]: EMPROMAVE, [s. a].- (Mención Primaria).
- 34- CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAME-RICANO Y CARIBEÑO. Fundamentos en la investigación Educativa: Maestría.
- 35- En Ciencias de la Educación: módulo 1: primera parte.- [La Habana]: Ed. Pueblo Y Educación, [2005].- 31 p.
- 36-----Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la Educación: módulo 1: segunda parte.- [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, [2005].- 31 p.
- 37----- Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la Educación: módulo 2: primera parte.- [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, [2005].- 31 p.

- 38- ----- Mención en Educación Primaria: Maestría en Ciencias de la Educación: módulo 3: primera parte.- [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, [2007].- 90 p.
- 39----- Mención en Educación Primaria: Maestría en Ciencias de la Educación: módulo 3: segunda parte.- [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, [2007].- 76 p.
- 40-Dinámica de grupo en Educación: Su facilitación / Raquel Bermúdez Morris... [et. al.].- La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2002.- 245 p.
- 41- JIMENEZ MARTÍNEZ, PACO. Equipo de investigación escolar y Atención a la Diversidad. - - La Habana: Editorial Abril, (s.a). – 90 p.
- 42----- De la educación especial a la educación en la diversidad / Monserrat Vilá Suñé. – Maliga: Ed. Aljibe, 1999. —389 p.
- 43----- Integración escolar. Cuaderno de Pedagogía.- Barcelona: Ediciones Aljibe, 1999. – 378 p.
- 44- LABARRERE REYES, GUILLERMINA. Pedagogía/ Glady E Valdivia Pairol. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1998.- - 354 p.
- 45- Labarrere Sarduy Alberto F. Cómo enseñar a los alumnos de primaria a resolver problemas. Editorial Pueblo y Educación, .1988
- 46- LÓPEZ MACHÍN, RAMÓN. Educación de alumnos con necesidades educativas especiales. Fundamentos y actualidades.- La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2000.- 43 p.
- 47-LLANTADA MARTÍNEZ, MARÍA. Creatividad y calidad en educación. . – La Habana: Editorial pueblo y Educación, 1995. – 43 p.
- 48- MARTÍ PÉREZ, JOSÉ. Obras completas. – La Habana: Ed: Ciencias Sociales, 1976. – t .4.
- 49- MESA VILLAVICENCIO, PAULINA. El trabajo de los Centros de Diagnóstico y Orientación. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2006.- 208 p.
- 50- ----- Pedagogía de la diversidad más allá de los tipos y niveles. – La Habana: Editorial Abril, 1999. – 90 p.
- 51- PÉREZ GASTÓN. Metodología de la investigación/ Irma Nocido.- La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1988.- 2 t.

52- Psicología para educadores / Viviana González Maura... [et. al.]- La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2001.- 291 p.

53- RICO MONTERO, PILAR: Proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la

Dimensiones	Indicadores	Instrumentos	Nivel
-------------	-------------	--------------	-------

escuela primaria / Edith Miriam Santos, = Virginia Martín- Viaña Cuervos.- La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2004.- - 237 p.

54-Selección de temas psicopedagógicos. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2002.- 154 p.

55-Seminario Nacional para educadores 1: / Ministerio de Educación. - [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación. 2005. -p. 2

56- Sublime profesión de amor: Educación Especial en Cuba/ Rafael Bell Rodríguez. . . [ct. Al]. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación. 1996.- 49 p.

57- Video Clase # 139. Mención Educación Especial.

58- VIGOSTKY, L.S. Pensamiento y Lenguaje. – La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1998.

ANEXO 1

Variable, su conceptualización.

<p>1-Habilidades para dirigir la atención a la diversidad desde la clase de Matemática.</p>	<p>1- Dominio del diagnóstico de cada uno de sus alumnos. 2- Orientación hacia los objetivos y motivación que logra en los alumnos en el desarrollo de la clase. 3-Métodos, procedimientos y Medios de enseñanza que utiliza. 4-Atención a diferencias individuales. 5-Niveles de desempeño cognitivo que exige la actividad independiente. 6-Niveles de ayuda que se ofrecen. 7-Desarrollo de conocimientos, habilidades y hábitos que logra en los alumnos.</p>	<p>1. Observación a clases</p>	<p>Bien. Regular. Mal</p>
<p>2-Dominio de fundamentos teóricos acerca de la atención a la diversidad.</p>	<p>1- Dominio de los conceptos: diagnóstico, diversidad y zona de desarrollo próximo. 2- Aspectos que debe contener el diagnóstico 3-Dominio de las formas en se manifiesta la diversidad en sus alumnos. 4-Dominio de las exigencias básicas que rigen el trabajo con la diversidad.</p>	<p>2-Prueba Pedagógica.</p>	<p>Alto Bajo Medio</p>

ANEXO: 2

Guía de observación.

Objetivo. Diagnosticar las dificultades que existen en el proceso de atención a la diversidad en la clase.

Parámetros para la observación.

I. Parte inicial.

Si logra

- 1- Cómo se ejecuta la motivación para la actividad
- 2- Se tiene en cuenta el diagnóstico de los alumnos al motivarlos.
- 3- Se orienta hacia los objetivos de la actividad

II-Desarrollo de la actividad.

1. La explicación, demostración, conversación u otros procedimientos empleados por el educador tienen en cuenta las necesidades y particularidades de los alumnos.
2. Se aprecia la ayuda y el apoyo que cada alumno requiere a partir de sus necesidades y particularidades.
3. El nivel de complejidad de las actividades se adecua a las necesidades y potencialidades de cada alumno.
4. Atiende el educador en la actividad a todos los alumnos según sus necesidades individuales (pedagógica, psicológica, social).
5. Demuestra el educador un pleno dominio de las necesidades, posibilidades y características de sus alumnos.
6. Las exigencias de las actividades responden a las necesidades individuales de cada alumno.
7. Se potencia el desarrollo individual a partir de los niveles de complejidad y exigencia de los ejercicios.

III-Parte final.

1. Cómo se cumplen los objetivos de la actividad en cada alumno.
2. Qué aspectos consideras que fueron insuficientes tratados por el educador.
3. Demuestran los escolares en la actividad haber alcanzado un nivel de desarrollo e independencia cognoscitiva superior al logrado hasta ese momento.

Anexo 3

Guía para el análisis de documentos.

Objetivo: Constatar a través de los documentos que norman el trabajo del Sistema Nacional de Educación lo planteado y lo establecido para el trabajo con la diversidad en las clases de Matemática.

Indicadores

- Objetivos a lograr de primero a cuarto grado en la asignatura de Matemática.
- Contenidos a trabajar de primero a cuarto grado en la asignatura de Matemática.

Documentos que se analizarán

- Modelo de Escuela Primaria.
- Programa de Matemática de primero a cuarto grado.
- Orientaciones metodológicas y Ajustes Curriculares.
- Libros de texto y cuadernos de trabajo de 1. a 4. grado.

NEXO 4

Análisis del producto de la actividad.

Objetivo: Constatar a través de los sistemas de clases si el maestro planifica actividades para realizar una correcta atención a la diversidad de los alumnos en la asignatura Matemática.

Resultados del Análisis de Documento (Etapa de diagnóstico)

Bien	Regular	Mal
	1	2
	33,3%	66,6%

ANEXO 5

Encuesta a los docentes.

Lugar: Escuela Primaria ENU Nicolás Fleites Navarro

Objetivo: Obtener información directa sobre la preparación de los docentes de 4to grado para atender la diversidad.

Consigna: Docentes estamos realizando una investigación con el objetivo de lograr una mayor preparación de los docentes para atender la diversidad. Su colaboración nos será muy valiosa.

1.- ¿Te sientes preparado para atender a la diversidad de alumnos existentes en tu aula?

si ---- no ----- más o menos -----

¿Por qué?

2.- ¿Durante tus años de experiencias has recibido temas que te preparan para atender la misma?

sí ---- ¿Cuáles? no ---- ¿Por qué?

3- ¿Necesitas que te impartan, temas sobre la atención a la diversidad y el diagnóstico que te sirvan de preparación para tu desempeño?

sí ---- no ----

a) Marca con una x los temas que necesita para su desempeño como docente.

--- La atención a la diversidad.

--- Diagnóstico.

--- Caracterización psicopedagógica.

--- Diferencias individuales.

--- Estrategia y Adaptaciones curriculares.

Resultados de la encuesta (Pre Test)

Preparados para educar diversidad de estudiantes			Si han recibidos temas de preparación		Necesidad de recibir temas				
Si	No	Más o menos	Si	No	a)	b)	c)	d)	e)
	2	1		3	3	3	3	3	3

ANEXO6

Evaluadores expertos.

Nombre	Cargo	Categoría Docente	Centro de trabajo	Años de Experiencia	
1	Esperanza Carrera	Metodóloga	Instructor	Educación Municipal	34
2	Milagros Pérez	Metodóloga	Instructor	Educación Municipal	37
3	Mireya Cabrera	Subdirectora	Asistente	Sede Pedagógica	30
4	Tomasa López	J. Ciclo	Instructor	ENU: Manuel Angulo	37
5	Silvio Carpio	Maestro	Asistente	ENU: Manuel Angulo	37
6	Ana Gil Yeras	Directora	Instructor	ENU: Nicolás Fleites	36
7	Ana M Ávila Díaz	Psicopedagógica CDO	Instructor	CDO Municipal	36
8	Yusimí Beltrán	Directora	Instructor	ENU: José Martí	16
9	Amalia Gil	Metodóloga	Instructor	Educación Municipal	35
10	Iliana Ceballo	Metodóloga	Instructor	Educación Municipal	28

ANEXO 7

Guía para la valoración del criterio de evaluadores expertos.

Objetivo: Consultar el criterio de los evaluadores expertos.

Compañero(a) junto a la presente solicitud de valoración se le ofrece una metodología para propiciar la evaluación de la Estrategia Metodológica dirigida a la preparación de los docentes para la atención a la diversidad desde las clases de Matemática en 4. grado. Es un trabajo que pretende avalarse con su ayuda pues UD. fue seleccionado como experto por su preparación profesional en la temática.

Gracias por su colaboración.

Inicialmente se necesita que incluya los siguientes datos personales:

Nombres y apellidos: _____

Cargo: _____

Años de Exp. _____

Nombre del centro de trabajo -----

Categoría docente: _____

Grado académico o científico: _____

Años de experiencia en el trabajo: _____

Se solicita que usted tenga en cuenta los siguientes aspectos para emitir su criterio.

La estructura de la Estrategia de Capacitación: etapas, objetivos, actividades, medios, orientación, metodología y evaluación.

Evaluación:

Observaciones:

- a) Muy aceptable.-----
- b) Aceptable.-----
- c) Poco aceptable.-----
- d) No aceptable.-----

2. Actualidad y Cientificidad.

Evaluación:

Observaciones:

- a) Muy aceptable.-----
- b) Aceptable.-----
- c) Poco aceptable.-----
- d) No aceptable.-----

3. Considera la factibilidad de la estrategia metodológica diseñada para la atención a la diversidad en las clases de Matemática en cuarto grado Evaluación:

Observaciones:

- a) Muy aceptable.-----
- b) Aceptable.-----
- c) Poco aceptable.-----
- d) No aceptable.-----

4. Su contribución a la calidad del aprendizaje.

Evaluación:

Observaciones:

- a) Muy aceptable.-----
- b) Aceptable.-----
- c) Poco aceptable.-----
- d) No aceptable.-----

5. Valorar lo positivo, lo negativo y lo interesante de la metodología.

Positivo:-----

Negativo:-----

Interesante-----

6. Sugerencias que deben tenerse en cuenta para ser mejorada.

ANEXO 8

Regularidades de los criterios emitidos por los evaluadores expertos.

Categorías en que ha sido evaluada la estrategia metodológica.

Indicadores	Categorías			
	Muy Aceptable	Aceptable	Poco Aceptable	No Aceptable
1-Estructura	6	4		
2-Actualidad y Cientificidad.	10			
3-Factibilidad.	5	5		
4 Calidad.	10			

ANEXO9

Prueba de pedagógica (pre-test)

Objetivo: Constatar la preparación de los docentes en los fundamentos teóricos metodológicos para la atención a la diversidad:

Consigna: Docentes estamos realizando una investigación con el objetivo de lograr una mayor preparación de los docentes para atender la diversidad. Su colaboración nos será muy valiosa.

Cuestionario.

1-Defina los conceptos siguientes:

- a) Diagnóstico
- b) Diversidad
- c) Zona de desarrollo próximo

2. ¿Qué aspecto usted contempla en el diagnóstico de sus alumnos?

3. ¿Cuáles son las formas en que se manifiesta la diversidad en sus alumnos?

4. ¿Qué exigencias debe cumplir una clase para que se atienda correctamente a la diversidad?

Resultados de la prueba pedagógica a los docentes (pre- test)

Cantidad de maestro	Alto		Medio		Bajo	
	cantidad	%	cantidad	%	cantidad	%
3	—	—	1	33,3	2	66,6

ANEXO 10

Resultados de la observación a clases en el pre-test.

Clases	Dimensión I										
	No	Indicadores							Evaluación		
		1	2	3	4	5	6	7	B	R	M
1	R	R	R	R	R	M	R		X		
2	M	R	R	M	M	M	M			X	
3	M	M	R	R	M	M	M			X	

Resultados de la observación a clases en el pre-test

Clases visitadas	B		R		M	
	cantidad	%	cantidad	%	cantidad	%
3	0	0	1	33,3	2	66,6

ANEXO 11

Prueba Pedagógica (post-test)

Objetivo: Constatar los resultados obtenidos en su preparación después la puesta en práctica de la estrategia diseñada.

Actividades:

1-Defina los conceptos que le son indispensables dominar para poder impartir una clase donde haya igualdad de oportunidades para todos los miembros del grupo.

2-Explique cómo usted atiende el diagnóstico de sus alumnos desde la clase a partir de los aspectos que contempla el mismo.

3-En cada grupo de alumnos está presente la diversidad. Demuestre la anterior afirmación a través de ejemplos que procedan del grupo con el cual trabaja.

4-Explique a través de un contenido de la asignatura Matemática en cuarto. grado cómo usted atiende la diversidad en su aula.

Resultados de la prueba pedagógica a los docentes (post-test)

Cantidad de docentes	Alto		Medio		Bajo	
	cantidad	%	cantidad	%	cantidad	%
3	3	100	0	0	0	0

ANEXO 12

Resultados de la observación a clases en el post-test.

Clases	Dimensión 1									
	Indicadores							Evaluación		
No.	1	2	3	4	5	6	7	B	R	M
1	B	B	B	B	B	B	B	X		
2	B	B	B	B	B	B	B	X		
3	B	B	B	B	B	B	B	X		

Resultados de la observación a clases en el post-test

Clases visitadas	B		R		M	
	cantidad	%	cantidad	%	cantidad	%
3	3	100	—	—	—	—

ANEXO 13

Comparación de los resultados obtenidos en la observación a clases entre el pre-test y el post- test.

Clases observadas	Inicial			Clases observadas	Final		
	Bien	Regular	Mal		Bien	Regular	Mal
3	0	1	2	3	3	0	0

Comparación de los resultados alcanzados en la prueba pedagógica (pre-test y post-test).

Inicial			Final		
Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
	33,3	66,6%	100%	0%	0%

ANEXO 14

Comparación de las Dimensiones en el Pre-test y Post-test

Dimensión	Inicial						Final					
	Bien		Regular		Mal		Bien		Regular		Mal	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
1-Habilidades que poseen los docentes para dirigir la atención a la diversidad desde la clase de Matemática			1	33,3	2	66,6	3	100				
2-Dominio de fundamentos teóricos que poseen los docentes acerca de la atención a la diversidad	Alto		Medio		Bajo		Alto		Medio		Bajo	
			1	33,3	2	66,6	3	100				

