

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

CAPITÁN SILVERIO BLANCO NÚÑEZ

SANCTI SPÍRITUS

**TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE
MÁSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN
PRIMARIA**

**TÍTULO: ESTRATEGIA DE TRABAJO METODOLÓGICO DIRIGIDA A LA
PREPARACIÓN DE JEFES DE PRIMER CICLO EN EL TRATAMIENTO
DE FRACCIONES NUMÉRICAS EN CUARTO GRADO.**

Autor: Lic. Tomás Gallo Ramírez

2012

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

CAPITÁN SILVERIO BLANCO NÚÑEZ

SANCTI SPÍRITUS

**TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE
MÁSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN
PRIMARIA**

**TÍTULO: ESTRATEGIA DE TRABAJO METODOLÓGICO DIRIGIDA A LA
PREPARACIÓN DE JEFES DE PRIMER CICLO EN EL TRATAMIENTO
DE FRACCIONES NUMÉRICAS EN CUARTO GRADO.**

Autor: Lic. Tomás Gallo Ramírez

Tutores: Dr.C. Miguel Salvat Quesada

2012



“Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido: es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive: es ponerlo al nivel de su tiempo, para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podrá salir a flote; **es preparar al hombre para la vida**”.

José Martí.

Dedicatoria

A mi familia: por ser la fuerza que me hace seguir siempre hacia adelante.

A mis amigos y compañeros de trabajo: por inspirarme a seguir superándome cada día más y por el apoyo que me brindaron.

A la Revolución: por ofrecerme la oportunidad de superar mi nivel profesional y alcanzar este título académico.

Agradecimientos

Al Dr Miguel Salvat Quesada por su ayuda incondicional en todo momento.

Al Dr Rafael Sanzo por su contribución en el aporte de ideas científicas en la redacción de los diferentes capítulos.

A todos mis amigos que me han permitido realizar este trabajo y que sin su valiosa colaboración hubiera sido imposible concluir este importante ejercicio de ciencia.

SÍNTESIS

La realidad educativa en la escuela primaria revela las contradicciones que todavía existen en la dirección del aprendizaje de la Matemática. Esta sugiere la necesidad de preparación que tiene el maestro para enfrentar la tarea y en la que juega un papel importante el jefe de ciclo. La tesis aborda una estrategia de trabajo metodológico dirigida a la preparación de los jefes de primer ciclo en el tratamiento metodológico de las fracciones en cuarto grado, que incluye acciones para trabajar en forma de reuniones metodológicas, clases metodológicas instructivas, la visita de ayuda metodológica y los talleres científico metodológicos. Las mismas tienen carácter sistémico y coherente, forman parte del sistema de trabajo metodológico del municipio y llevan a la discusión y socialización de las experiencias individuales de los sujetos implicados. La muestra seleccionada está integrada por 17 jefes de ciclo del municipio Sancti Spíritus. Se utilizaron métodos del nivel teórico, empírico y matemático; así como instrumentos y técnicas asociados a los mismos. El principal aporte lo constituyen las acciones contenidas en la estrategia de trabajo metodológico que pueden emplearse en otros centros, teniendo en cuenta las características, potencialidades y debilidades que presentan los jefes de ciclo para el desempeño de su función.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I CONSIDERACIONES TEÓRICAS RESPECTO AL PROCESO DE PREPARACIÓN METODOLÓGICA DE LOS JEFES DE PRIMER CICLO PARA DESEMPEÑAR SU LABOR EN EL TRATAMIENTO METODOLÓGICO DE LAS FRACCIONES NUMÉRICAS EN CUARTO GRADO.....	8
1.1 Consideraciones generales sobre el trabajo metodológico como vía para la preparación de los jefes de ciclo.....	8
1.2 La labor del jefe de ciclo en el trabajo metodológico.....	22
1.3 El aprendizaje de las fracciones numéricas y su tratamiento en cuarto grado, algunas reflexiones al respecto	29
1.4 Adecuaciones a los programas a partir del curso 2011-2012 en la unidad fracciones numéricas de cuarto grado.....	34
CAPÍTULO II ESTRATEGIA DE TRABAJO METODOLÓGICO DIRIGIDA A LA PREPARACIÓN DE JEFES DE PRIMER CICLO EN EL TRATAMIENTO DE FRACCIONES NUMÉRICAS EN CUARTO GRADO. DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS Y DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	38
2.1 Resultados del diagnóstico inicial.....	39
2.2 Fundamentación de la estrategia como resultado científico.....	44
2.3 Resultados de la aplicación de la estrategia de trabajo metodológico.....	54
CONCLUSIONES.....	61
RECOMENDACIONES.....	62
BIBLIOGRAFÍA.....	63

INTRODUCCIÓN

En el mundo actual se multiplican los conocimientos aceleradamente debido al desarrollo de las ciencias y la tecnología, así como su aplicación exitosa en las diferentes esferas de la sociedad. A la misma vez que ocurre este desarrollo crece la brecha entre los países desarrollados y subdesarrollados.

En el plano internacional se inserta Cuba con un proyecto muy diferente al de otros países, encaminado a formar a sus ciudadanos con una cultura general e integral que les permita comprender el mundo, poseer altos valores y defender las conquistas del Socialismo como única vía para alcanzar la plena justicia social. El Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz (1981:3) ha expresado que “tenemos que hacer cualquier sacrificio, cualquier esfuerzo para poner la educación en el primer plano. Además, sabiendo que el futuro depende fundamentalmente de la educación del país”.

Es por ello que, en los momentos actuales, la política educacional cubana está encaminada a garantizar la igualdad de oportunidades y posibilidades de toda la población para que pueda acceder a los servicios educacionales y de esta forma convertir a Cuba en el país más culto del mundo. Dentro de la Revolución educacional, la enseñanza primaria tiene como fin “contribuir a la formación integral de la personalidad del alumno, fomentando, desde los primeros grados, la interiorización de conocimientos y orientaciones valorativas que se reflejen gradualmente en sus sentimientos, formas de pensar y comportamiento, acorde con el sistema de valores e ideales de la Revolución Socialista”. (Rico, P., 2000:06).

En consecuencia con ello la Educación Primaria prioriza el perfeccionamiento del proceso docente-educativo para lograr que cada alumno adquiera los conocimientos con la calidad requerida. Esta, como el resto de las enseñanzas, enfrenta grandes transformaciones para llevar a cabo un proceso docente educativo con mayor calidad. Las transformaciones que demanda están dirigidas a remodelar su funcionamiento para que cumpla con mayor eficiencia el papel socializador que le corresponde.

Una asignatura que ocupa un lugar importante en el sistema nacional de educación es la Matemática. El dominio de esta ciencia es un requisito indispensable para el

logro de esa aspiración esencial que es la formación integral de los alumnos. Dentro de la Matemática, las fracciones numéricas ocupan un lugar destacado, ya que su conocimiento prepara al alumno para resolver situaciones prácticas de la vida.

El tratamiento metodológico al contenido de las fracciones numéricas en cuarto grado debe ser lo suficientemente motivador, a tal punto que estimule el interés cognoscitivo de los educandos por su aprendizaje. La escuela primaria actual cuenta con modernos medios de enseñanza, mediante los cuales es posible elevar la calidad del aprendizaje y lograr la misión del sistema educativo cubano. A estos se le debe dar tratamiento en todas las situaciones en que se puedan aprovechar, es por eso que resulta importante el trabajo sistemático del jefe de ciclo de modo que garantice la preparación de los maestros en el tratamiento del contenido.

En diferentes visitas efectuadas a las escuelas del municipio Sancti Spíritus se pudo constatar que en los jefes de primer ciclo se aprecian como potencialidades las siguientes:

- Están comprometidos con la labor que realizan.
- Conocen la Resolución Ministerial 150 del 2010 referida al trabajo metodológico que se realiza en la escuela.
- Participaron en el curso de superación para docentes.

Como principales insuficiencias en la realización del trabajo metodológico se declaran las siguientes:

- No se proyecta con carácter diferenciado y demostrativo.
- No se aplican todas las formas de trabajo metodológico
- En ocasiones las actividades planificadas no se conciben con carácter sistémico.
- Escasa efectividad e incumplimientos del sistema de control planificado a las actividades docentes.
- En algunos casos no se demuestra al maestro el contenido y la metodología de aquellos contenidos que se introducen como ajustes al currículo en Matemática, específicamente el referido a las fracciones numéricas.

La inferencia de esta necesidad, ha sido ratificada posteriormente a través de la revisión bibliográfica y de los documentos normativos del Ministerio de Educación, así como del diagnóstico actual de las carencias que tienen los jefes de primer ciclo en este nivel de educación para demostrar a los maestros que imparten la asignatura Matemática en cuarto grado el tratamiento que debe dársele a las fracciones numéricas como dominio numérico a trabajar en el ciclo por lo que se declara como situación problemática la falta de preparación de los jefe de ciclo en lo antes expuesto.

La necesidad de dar solución a esta problemática mediante la vía del trabajo científico investigativo lleva a contextualizar el **problema científico** en los términos siguientes: ¿cómo contribuir a la preparación de los jefes de primer ciclo en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado?

Es por ello que el **objeto** de esta investigación ha sido el proceso de preparación de los jefes de primer ciclo y el **campo** el perfeccionamiento de la preparación de los jefes de primer ciclo en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado.

Para contribuir a la efectividad de este proceso la investigación tiene como **objetivo**: aplicar acciones de trabajo metodológico que contribuyan a la preparación de los jefes de primer ciclo en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado.

Preguntas científicas:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la preparación de los jefes de primer ciclo de la Educación Primaria en el tratamiento de las fracciones numéricas en cuarto grado?
2. ¿Cuál es el estado actual en que se expresa la preparación de los jefes de primer ciclo del municipio Sancti Spíritus en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado?
3. ¿Qué características deben tener las acciones de trabajo metodológico que se diseñan para contribuir a la preparación de los jefes de primer ciclo en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado?

4. ¿Qué efectos tendrá la aplicación de las acciones de trabajo metodológico diseñadas para contribuir a la preparación de los jefes del primer ciclo del municipio Sancti Spíritus en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado?

Para dar respuesta a las preguntas científicas y con ello el cumplimiento del objetivo se planificaron las siguientes **tareas científicas**:

1. Determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la preparación de los jefes de primer ciclo de la Educación Primaria en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado.
2. Diagnóstico del estado actual en que se expresa la preparación de los jefes de primer ciclo del municipio Sancti Spíritus en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado.
3. Elaboración de las acciones de trabajo metodológico dirigidas a la preparación de los jefes de primer ciclo en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado.
4. Aplicación de las acciones de trabajo metodológico dirigidas a la preparación de los jefes de primer ciclo del municipio Sancti Spíritus en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado.
5. Análisis de los resultados alcanzados con la aplicación de las acciones de trabajo metodológico dirigidas a la preparación de los jefes de primer ciclo del municipio Sancti Spíritus en el tratamiento de las fracciones numéricas en cuarto grado.

Durante el desarrollo de la investigación se pusieron en práctica diferentes **métodos** y **técnicas** de investigación científica dentro de los que se destacaron:

Del nivel teórico:

- Análisis y síntesis: permitieron analizar las ideas y los principales aportes de diferentes autores sobre la preparación metodológica en el tratamiento metodológico de fracciones numéricas, lo que permitió establecer regularidades. De estos se sintetizaron los elementos de utilidad para la elaboración de la estrategia y la constatación de sus resultados.

- Inducción y deducción: para el análisis del presupuesto teórico de la estrategia de trabajo metodológica dirigida a perfeccionar la preparación de los jefes de primer ciclo en el tratamiento metodológico a las fracciones numéricas. Posibilitó la interpretación conceptual de todos los datos empíricos obtenidos que sirvieron de base en la fundamentación del tema de investigación.
- Histórico-lógico: se utilizó para sistematizar los fundamentos teóricos acerca de la preparación de jefes de primer ciclo en el tratamiento metodológico a las fracciones numéricas, lo que posibilitó arribar a conclusiones en este sentido con el fin de elevar la calidad del proceso docente- educativo
- Modelación: para la elaboración de la estrategia de trabajo metodológico propuesta.
- Enfoque de sistema: permitió fundamentar la preparación de los jefes del primer ciclo para el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas integralmente como una unidad, propiciando la organización de las acciones a partir de la determinación de sus componentes y del establecimiento de nuevas relaciones para conformar una nueva cualidad como totalidad y considerar las interrelaciones de sus miembros en torno a la dirección de dicho proceso. Facilitó el diseño, ejecución y evaluación de las acciones elaboradas.

Del nivel empírico:

- La entrevista: para determinar el nivel de conocimientos teóricos y metodológicos que poseen los jefes de primer ciclo respecto a las fracciones numéricas y a su tratamiento metodológico.
- El análisis de documentos: para obtener información sobre el tratamiento metodológico que se le brinda a las fracciones numéricas en cuarto grado y la forma en que los jefes de primer ciclo lo reflejan en las actividades que realizan.
- La observación científica: se utilizó para obtener información de los modos de actuación de los jefes de ciclos al preparar metodológicamente a los maestros de cuarto grado para dar tratamiento al contenido de las fracciones numéricas durante las clases.

- Del experimento pedagógico: Se utiliza el pre experimento a partir de un diseño experimental para la validación de la estrategia diseñada utilizando un pre test y pos test.

Del nivel matemático:

Se emplearon el **análisis porcentual** y la **estadística descriptiva** para la organización, presentación e interpretación de los datos cuantitativos que se obtuvieron en la aplicación de los diferentes instrumentos aplicados para medir la efectividad de la variable dependiente.

Se consideró como **población** a los 30 jefes de primer ciclo del municipio Sancti Spíritus y la **muestra** está formada por 17 jefes de ciclo lo que representa el 56,6 %. Fue seleccionada de forma intencional y es lo suficientemente representativa por ser estos los jefes de ciclos con menos experiencia en el cargo y proceder de diferente formación, además porque se desempeñan en los centros que poseen mayor cantidad de maestros en cuarto grado.

Por lo que se declaran las variables:

Variable independiente: Estrategia metodológica.

Variable dependiente: Preparación de los jefes de primer ciclo en el tratamiento a las fracciones numéricas en cuarto.

Conceptualización de la variable independiente:

La estrategia metodológica dirigida a la preparación de los jefes de primer ciclo en el tratamiento a las fracciones numéricas en cuarto grado, se caracteriza por la proyección de acciones de corto, mediano y largo plazo que permiten la transformación de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, tomando como base los métodos y procedimientos para el logro de los objetivos determinados.

Variable dependiente:

Nivel de preparación de los jefes de primer ciclo en el tratamiento a las fracciones numéricas en cuarto grado. En la variable dependiente se define como la preparación de los jefes de primer ciclo en el tratamiento a las fracciones numéricas en cuarto

grado, el nivel alcanzado en el dominio teórico y práctico para la realización de actividades que garanticen este empeño.

En el proceso de determinación de la efectividad de la estrategia metodológica diseñada, dirigida a los jefes de primer ciclo de la Educación Primaria.

La **novedad científica** de la estrategia de trabajo metodológico es que la misma es contentiva de acciones metodológicas con carácter sistémico y coherente que se realizan como parte del sistema de trabajo metodológico del municipio. Incluye acciones de discusión y socialización de las experiencias individuales de los sujetos implicados y adoptan como formas fundamentales las reuniones metodológicas, clases metodológicas instructivas, la visita de ayuda metodológica y talleres científico metodológicos para el logro del objetivo propuesto.

La significación práctica de esta investigación se encuentra en que la estrategia de trabajo metodológico facilitará perfeccionar la preparación de los jefes del primer ciclo en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas que se introducen como un nuevo contenido en cuarto grado. Esta se puede emplear en otros centros, teniendo en cuenta sus características, potencialidades y debilidades.

El informe se encuentra estructurado en dos capítulos: En el primero se presentan algunas consideraciones teóricas respecto a la preparación de los jefes del primer ciclo en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas; en el segundo se exponen los resultados del diagnóstico inicial, la estrategia de trabajo metodológico elaborada y los resultados alcanzados después de aplicada. Aparecen además las conclusiones, las recomendaciones, la bibliografía y el cuerpo de los anexos.

CAPÍTULO I CONSIDERACIONES TEÓRICAS RESPECTO AL PROCESO DE PREPARACIÓN METODOLÓGICA DE JEFES DE PRIMER CICLO PARA DESEMPEÑAR SU LABOR EN EL TRATAMIENTO DE FRACCIONES NUMÉRICAS EN CUARTO GRADO

1.1 Consideraciones generales sobre el trabajo metodológico como vía para la preparación de los jefes de ciclo

El ámbito educacional cubano, se sustenta en dos necesidades básicas: la necesidad de elevar la profesionalización del maestro y su desempeño con el uso de métodos de trabajos investigativos, y la necesidad de convertir a la actividad de ciencia e innovación tecnológica, en la vía estratégica para impulsar las transformaciones que conduce a elevar la calidad de la educación. Es evidente que el jefe de ciclo necesita estar bien preparado para cumplir su misión de transformar el nivel científico metodológico de sus docentes. Prioridades del curso escolar 2004 – 2005. (MINED, 2005:1)

En el de cursar de los años, varios pedagogos e investigadores se han dedicado a estudiar las vías más idóneas que posibiliten la formación, preparación y superación de los jefes de ciclo para enfrentar con mayor calidad el proceso docente educativo. En la América Latina, la Iglesia Católica estimuló la fundación de las primeras universidades en Bogotá, Córdoba, Santo Domingo, México, Perú y La Habana y aseguró el control total y omnipotente sobre ellas imponiendo su pedagogía escolástica y determinando el contenido y los métodos a utilizar. En la consagración a lo que hoy llamamos trabajo metodológico se formaron los primeros maestros.

En el Decreto-Ley No. 196 referido al Sistema de Trabajo con los Cuadros del Estado y el Gobierno. MINED, (2000), expresa: preparación es un proceso sistemático y continuo de formación y desarrollo de los cuadros y sus reservas a todos los niveles. Sus componentes son: preparación política, técnica y profesional, económica, en la dirección y para la defensa. Es prepararse en los principios, las técnicas, los requerimientos de su profesión a través de diferentes vías.

Al respecto Zaida González. (2008:14) en su tesis de doctorado define preparación como un “proceso sistemático y continuo de formación y desarrollo del profesional, que le permita dominar los principios, las leyes, los requerimientos y funciones de su profesión, a través de diferentes vías”. En la investigación se ha asumido este último concepto y seleccionado la vía del trabajo metodológico para instrumentarla.

Es por ello que en Cuba, a partir del triunfo de la Revolución, el trabajo metodológico comienza a alcanzar la verdadera dimensión y esencia como vía para la preparación metodológica con vistas a lograr la concreción del sistema de influencias que permiten dar cumplimiento a las direcciones principales del trabajo educacional, así como a las prioridades de cada enseñanza. Desde los inicios de la década del 70 del siglo XX la actividad metodológica empezó a cobrar mayor fuerza al considerársele una vía efectiva para orientar a los maestros en el trabajo técnico-docente.

Al implantarse el Plan de Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, en el período de 1975 a 1981, el trabajo metodológico se dedicó fundamentalmente a capacitar a maestros y profesores en estos componentes del proceso docente-educativo y a la elaboración de los métodos y contenidos de la enseñanza. Posteriormente, entre los años 1982 y 1992, se buscó el perfeccionamiento del trabajo educativo en los centros y tuvo como objetivos fundamentales lograr que el personal docente aprendiera a desarrollar eficientemente su labor profesional y a valorar la efectividad de esta tarea por los resultados obtenidos en los alumnos, en el desarrollo de capacidades, habilidades y hábitos.

El tema del trabajo metodológico ha sido tratado por pedagogos e investigadores que lo han conceptualizado de diversas formas.

En el Seminario Nacional a dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales. Documentos normativos y metodológicos (1977:279) se define como: “...la actividad paulatina encaminada a superar la calificación profesional de los maestros, profesores y dirigentes de los centros docentes para alcanzar el objetivo de garantizar el cumplimiento de las tareas planteadas ante el sistema de educación en una etapa dada de su desarrollo.”

Años más tarde, (1980:74) aparece así descrito : “El trabajo metodológico es, por su propia esencia, un trabajo creador, que exige el perfeccionamiento de dirigentes y técnicos para que puedan con su acción directa elevar el nivel de preparación del personal docente y proporcionarle conocimientos multilaterales profundos que se renueven constantemente y perfeccionen su maestría pedagógica” (...) lo constituyen todas las actividades intelectuales, teóricas, prácticas, que tienen como objetivo la elevación de la eficiencia de la enseñanza y la educación, lo que significa lograr la elevación del nivel político-ideológico, científico-teórico y pedagógico-metodológico del personal docente”

Se precisa en el VIII Seminario Nacional a dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales (1984:86) que: “es la actividad sistemática y permanente de los docentes encaminada a mantener y elevar la calidad del proceso docente educativo, a través del incremento de la maestría pedagógica de los cuadros científico pedagógicos (....)

Alegret, (1986:41) expresó que el trabajo metodológico se caracteriza por...” actividades que realizan los docentes para mejorar o perfeccionar el desarrollo del proceso docente-educativo. Esto se manifiesta, entre otros aspectos, en el incremento de la maestría pedagógica de los cuadros científico-pedagógico y el desarrollo o confección de los medios de enseñanza y demás aspectos que asegura el proceso docente-educativo”

Como “una vía fundamental para elevar la calidad del proceso docente educativo y ayudar a los docentes a su superación en la realización de actividades colectivas y con el apoyo de los niveles superiores de educación” aparece en la R/M 80/93 Trabajo Metodológico Educación Primaria.

En la Carta Circular 01/2000 se puntualiza que “el trabajo metodológico es el conjunto de acciones que se desarrollan para lograr la preparación del personal docente, controlar su autosuperación y colectivamente elevar la calidad de la clase. Se diseña en cada escuela, en correspondencia con el diagnóstico realizado a cada

docente. Su efectividad se controla mediante la participación directa de los dirigentes y metodólogos de la DPE, DME e ISP...”

Derivado de estas precisiones, el investigador Julio Antonio Caurel Guerra del ISP “José Martí” de Camagüey (200:2) declara que “el trabajo metodológico constituye la vía principal para la preparación de los docentes con vistas a lograr la concreción del sistema de influencias educativas que permiten dar cumplimiento a las direcciones principales del trabajo educacional así como a las prioridades de cada enseñanza”.

Como resultado de una investigación llevada a cabo por el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, en la cual se propone el Modelo de la escuela primaria, se hace énfasis en la realización e importancia del trabajo metodológico como “ el conjunto de actividades que utilizando vías científicas, se diseñan, ejecutan y valoran con el objetivo de propiciar el perfeccionamiento del desempeño profesional del personal pedagógico, en función de optimizar el proceso docente educativo, dentro de las posibilidades concretas de un colectivo pedagógico o metodológico de un centro, de un municipio, provincia o nación”. (2003:22)

Manifiestan Cubillas y otros (2007:18) que es: “El sistema de actividades que de forma permanente planifica, organiza, ejecuta, controla y evalúa el jefe de ciclo en la enseñanza primaria para garantizar las transformaciones dirigidas a la ejecución del proceso de enseñanza – aprendizaje donde potencia la preparación del personal docente, a través del uso de vías científicas, pues se diseñan, ejecutan y valoran con el objetivo de perfeccionar el desempeño del maestro en función de favorecer la dirección del proceso educativo en correspondencia con las necesidades del colectivo

Otros autores, del ámbito internacional también se han referido a este tema.

Grundmann y Stahl (2005:3) expresaron que “el trabajo metodológico significa realizar planificaciones participativas a base de diagnósticos e involucrar las diferentes perspectivas de género; lograr una comunicación transparente entre los actores de desarrollo y manejar en el camino los posibles conflictos; adaptar las actividades de capacitación y asesoría a las necesidades y experiencias de los

grupos meta; monitorear y sistematizar estos procesos para aprender de ellos; y finalmente, coordinar y gestionar el trabajo en contextos organizacionales”.

Gómez Gutiérrez, L. y Alonso, S. (2007:208) precisan que se hace necesario ampliar el concepto de trabajo metodológico “hasta lograr que abarque todo el proceso de formación integral del docente y por tanto, se convierta en el núcleo central del Entrenamiento Metodológico Conjunto”

Al analizar todos estos conceptos se puede apreciar que existen elementos comunes. Estos resultan de gran importancia para el conocimiento de los jefes de ciclo y poder dirigir el trabajo metodológico en la escuela:

- Es una vía para elevar la calidad del proceso pedagógico.
- Son actividades sistemáticas, creadoras, intelectuales para la preparación de docentes a fin de garantizar el cumplimiento de las principales direcciones educacionales.
- Contribuye a la superación de los docentes.

Otro elemento que se incorpora en las últimas definiciones dadas está centrado en:

- La utilización de vías científicas y el diagnóstico, lo que le confiere un carácter diferenciado.

Se derivan por tanto, los rasgos esenciales que lo caracterizan en los momentos actuales:

- Es un medio para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que el efecto o consecuencia del trabajo metodológico se refleja en los cambios que se aprecien en dicho proceso.
- El objetivo inmediato del trabajo metodológico es la asimilación por parte de los maestros, profesores y directivos de las metodologías, estrategias y procedimientos que conlleven a un aprendizaje desarrollador.

- El contenido del trabajo metodológico está en dependencia de las tareas que se concretan en la política educacional y de las necesidades del colectivo pedagógico de cada centro.
- Tiene un carácter sistemático y continuo, se realiza durante todo el curso escolar.
- Lo dirigen el director y los jefes de ciclo en la escuela primaria.
- Como núcleo central del EMC debe contar con un diagnóstico de cada docente, mantener una interacción constante con él donde se le demuestre cómo transformar la realidad además controlar y evaluar de forma conjunta la marcha del proceso.

Sobre esta base es oportuno señalar que entre los criterios esenciales a considerar para lograr una adecuada concepción del trabajo metodológico se tienen:

- Establecimiento de prioridades partiendo de las más generales hasta las más específicas.
- Problemas y necesidades de cada instancia y grupo de docentes. Diagnóstico de cada docente.
- Combinación racional de los elementos filosóficos, políticos, científicos – teóricos y pedagógicos en el contenido del trabajo.
- Interacción del colectivo caracterizada por la demostración que en la medida que se interviene y se transforma la realidad se perfeccionan a sí mismo.
- Carácter sistémico, teniendo en cuenta la función rectora de los objetivos, al vincular diferentes niveles organizativos y tipos de actividades.
- Necesidad del alto nivel político-ideológico en la preparación del personal docente tanto en lo instructivo como en lo educativo, lo que asegura la eficiencia del trabajo que realiza este personal.

- Control y evaluación del proceso de forma conjunta para determinar los logros que se van alcanzando y las insuficiencias que aún deben trabajarse.

En el trabajo metodológico es necesario atender a dos direcciones fundamentales partiendo del contenido y los objetivos: el trabajo docente – metodológico y el científico metodológico.

El trabajo docente – metodológico garantiza el perfeccionamiento de la actividad docente educativa mediante la utilización de los contenidos más actualizados de las ciencias pedagógicas y las ciencias particulares correspondientes.

Según López, (1980:03) este lo constituyen las actividades intelectuales o teóricas y prácticas, que tienen como objetivo el mejoramiento de la enseñanza y la educación”. En la Resolución Ministerial 269/1991 se declara que este... es el que dirige el proceso docente educativo que se desarrolla, con el objetivo de garantizar el cumplimiento de las exigencias y necesidades de nuestra sociedad en la formación profesional, con el que se concreta la calidad del proceso docente educativo, la preparación de los profesores y la elaboración de los medios de enseñanza, (MINED, 1991:2).

En la Resolución Ministerial 95/94 se establece: el trabajo metodológico como una acción preventiva, una vía decisiva para elevar progresivamente la calidad del proceso docente-educativo y contribuir a la superación de los docentes. (MINED, 1994:2)

En la Resolución 85/99 el trabajo metodológico se define como el sistema de actividades que de forma permanente se ejecuta con y por los docentes en los diferentes niveles de educación, con el objetivo de elevar su preparación político-ideológica, pedagógica-metodológica, científica para garantizar las transformaciones dirigidas a la ejecución eficiente del proceso docente educativo, y que en combinación con las diferentes formas de la superación profesional y postgraduada permitan alcanzar la idoneidad de los cuadros y del personal docente, (MINED, 1999:2)

A partir del 1 de septiembre de 2010 entró en vigor un nuevo Reglamento del Trabajo

Metodológico (MINED, 2010:12) que en la actualidad está vigente y es empleado en el sistema nacional de educación.

El trabajo metodológico no es espontáneo; es una actividad planificada y dinámica y entre sus elementos predominantes se encuentran: el diagnóstico, la demostración, el debate científico, el control y la evaluación.

El autor asume del MINED, (2010: 3) : El trabajo metodológico es, por su propia esencia, un trabajo creador, que exige el perfeccionamiento de dirigentes y técnicos, se entiende por trabajo metodológico al sistema de actividades que de forma permanente, sistémica y sistemática se diseña, ejecuta y controla en los diferentes niveles y tipos de Educación, con el objetivo de garantizar la preparación político-ideológica, pedagógico-metodológica y científica de los docentes graduados y en formación mediante las direcciones docente metodológica y científico metodológica, dirigidas a la conducción eficiente del proceso pedagógico.

Se puede apreciar, al analizar estos conceptos, que existen elementos comunes necesarios para dirigir el trabajo metodológico en la escuela ya que constituye una vía para elevar la calidad del proceso pedagógico, contribuye a la superación de los docentes y son actividades sistemáticas, creadoras, intelectuales para la preparación de docentes a fin de garantizar el cumplimiento de las principales direcciones educacionales.

El trabajo metodológico se distingue por su carácter sistemático y colectivo, en estrecha relación con, y a partir de, una exigente autopreparación individual, y entre sus elementos predominantes se encuentran: el diagnóstico, la demostración, el debate científico y el control. Es imprescindible el carácter de sistema con que debe concebirse el trabajo metodológico en cualquier nivel y entre los niveles de dirección correspondientes, lo cual estará definido por los objetivos a alcanzar y la articulación entre los distintos tipos de actividades metodológicas que se ejecuten para darle cumplimiento.

Las formas fundamentales del trabajo docente-metodológico son:

a) Reunión metodológica.

- b) Clase metodológica: Instructiva, Clase metodológica: Demostrativa
- c) Clase abierta
- d) Clase de comprobación
- e) Preparación de la asignatura
- f) Taller metodológico
- g) Visita de ayuda metodológica
- h) Control a clases (MINED, 2010:4)

Las formas de trabajo docente metodológico se interrelacionan entre sí y constituyen un sistema. Su selección está en correspondencia con los objetivos a lograr, el diagnóstico de la escuela, las necesidades del personal docente y las características y particularidades de cada Educación y sus respectivas instituciones educativas. Se realizan en los diferentes niveles de educación.

¿Qué características tienen los tipos fundamentales de actividades metodológicas?

La reunión metodológica es la forma de trabajo docente-metodológico dedicado al análisis, el debate y la adopción de decisiones acerca de temas vinculados al proceso pedagógico para su mejor desarrollo. Los acuerdos de las reuniones metodológicas pueden constituir líneas para otra forma de trabajo metodológico que lleve implícito la demostración de lo realizado en la reunión (MINED, 2008:12). Estas reuniones dirigidas por los jefes de cada nivel de dirección o colectivo metodológico o por profesores de vasta experiencia y elevada maestría pedagógica.

Dentro de los principales temas que se pueden tratar en la reunión metodológica se encuentran el diagnóstico y dirección del aprendizaje, las dificultades del aprendizaje de los estudiantes en una o varias asignaturas, la efectividad del trabajo metodológico realizado, el perfeccionamiento del trabajo docente-educativo durante la enseñanza de las asignaturas y la planificación, desarrollo y control del trabajo independiente de los estudiantes. Además se encuentran los métodos más eficaces en el trabajo educativo, el perfeccionamiento de los medios de enseñanza, la planificación y organización de la evaluación del aprendizaje, los resultados de

trabajos científicos sobre temas en los que debe profundizar el colectivo y de visitas y otras formas de control utilizadas.

La clase metodológica es la forma de trabajo docente-metodológico que, mediante la explicación, la demostración, la argumentación y el análisis, orienta al personal docente, 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 (MINED, 2010:12).

Las clases metodológicas se realizan en los colectivos de ciclo, consejos de grado y colectivos de departamentos, aunque pueden organizarse también en otros niveles de dirección y colectivos metodológicos, cuando sea necesario. Son llevadas a cabo por los jefes de cada nivel de dirección, metodólogos integrales, responsables de asignaturas o de áreas de desarrollo o profesores de experiencia en el nivel y en la asignatura. En la metodológica demostrativa se debe poner de manifiesto a los docentes como se aplican las líneas que emanan de la clase metodológica en un contenido determinado que se imparte en un grupo de clase. Cuando se realiza esta actividad sin educandos, su carácter es de clase metodológica instructiva y se centra en los problemas de la didáctica de las asignaturas. La planificación de estas clases aparece en el plan metodológico elaborado al principio del curso.

La clase metodológica se debe realizar en un horario que permita la mayor participación de los maestros. Los medios y recursos que se propongan para ser utilizados deben ser aquellos que estén al alcance del resto de los maestros. Para su realización se deben seleccionar docentes de experiencia y, al concluirla, el jefe de ciclo conducirá el análisis de los principales aspectos que responden a los objetivos trazados.

Este tipo de clase permite presentar, explicar y valorar el tratamiento metodológico de una unidad del programa, en su totalidad o parcialmente, con vista a realizar las siguientes acciones: preparar los objetivos de cada clase, seleccionar métodos procedimientos y medios de enseñanza y diseñar la evaluación del aprendizaje que se utilizará en el desarrollo de los contenidos seleccionados. La tarea esencial

consiste en analizar y aplicar con los maestros y profesores en colectivo, las formas más adecuadas que se pueden emplear para lograr una buena calidad en el proceso docente educativo.

Del sistema de clase analizado en la clase metodológica se selecciona una para trabajarla como clase metodológica demostrativa frente al colectivo de maestro, donde se pondrá en práctica el tratamiento metodológico discutido para la unidad en su conjunto y se demuestra con un grupo de alumnos cómo se comportan todas las proposiciones metodológicas elaboradas.

En la clase metodológica 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. Cuando se realiza esta actividad sin los educandos, adquiere un carácter instructivo y se centra en los problemas de la didáctica de las asignaturas. (MINED, 2010:13). Su objetivo es ejemplificar cómo se realizan en la práctica las ideas expuestas durante la clase metodológica, es decir, materializar las formas científicas, pedagógicas, y metodológicas recomendadas.

Cuando dentro del conjunto de clases se selecciona una para desarrollarla como demostrativa, es porque previamente se analizó con mayor exhaustividad y porque esta es, dentro del sistema, la de mayor complejidad e importancia. Otro requisito importante es que esta actividad antecede al desarrollo del contenido con el resto de los alumnos. Ello permite hacer el análisis posterior de la puesta en práctica de los métodos, procedimientos, medios y formas de control, y tomar, si fuere necesario, las decisiones de cambios o modificaciones.

La clase abierta es una actividad de observación colectiva a una clase con docentes de un ciclo, grado, departamento, o de una asignatura en el nivel medio superior, 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, la estructuras de dirección y funcionarios (MINED, 2010:13). Este tipo de clase está orientada a generalizar las experiencias más significativas y a comprobar el cumplimiento de lo orientado en el trabajo metodológico.

Su objetivo es proporcionar ayuda al personal docente que la observa, ejemplificando el desarrollo de la clase en todos sus aspectos, o de una de las formas de garantizar algún o algunos de los requerimientos de la clase contemporánea (López,1980:85). Al realizar el análisis y discusión de este tipo de clase se valora el cumplimiento de cada una de sus partes fundamentales, centrando las valoraciones en los logros y las insuficiencias, de manera que al final se puedan establecer las principales generalizaciones.

En la preparación de la clase abierta se les entregará a los maestros con anticipación, el plan de clase con todos los detalles, el programa, las orientaciones metodológicas y la bibliografía necesaria, además de los métodos y procedimientos que serán utilizados en esta. La ejecución debe hacerla un maestro seleccionado dentro del colectivo cuyos resultados de trabajo constituyan un logro en el proceso docente educativo y su experiencia pueda hacer un aporte eficaz a la preparación del resto de los docentes.

En el análisis y discusión de la clase abierta, que puede estar dirigida por el jefe del nivel, responsable de la asignatura, metodólogo integral, colaborador o profesor principal; se centra el debate en los logros y las deficiencias, de manera que al final se puedan establecer las principales precisiones y generalizaciones. (MINED, 2010:14)

La clase de comprobación: Es la actividad metodológica que se realiza a cualquier docente, en especial los que se inician en un área de desarrollo, asignatura, especialidad, año de vida, grado y ciclo o a los de poca experiencia en la dirección del proceso educativo, en particular los docentes en formación. Se orienta a la preparación de los docentes para su desempeño con su grupo de educandos y en el desarrollo del contenido que imparte. Constituye un control a clase encaminado a identificar los aspectos mejor logrados y los que requieren de una mayor atención, los cuales quedan registrados y sirven de base para el seguimiento y evolución del docente, quien tendrá una atención especial y diferenciada.

A cada uno de los docentes se les pueden observar tantas clases como sea necesario, a partir de la realidad de su diagnóstico y desempeño docente. (MINED, 2010:14)

Estos tres tipos de clases tienen un valor metodológico esencial porque contribuyen a la asimilación y el dominio por parte de los educadores de los contenidos, métodos y procedimientos específicos de una asignatura o área de conocimiento y permiten dar solución a los problemas concretos que afectan la calidad de la docencia.

Por su parte, **la preparación de la asignatura** (MINED, 2010:15), 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 departamento, ciclo al que pertenece y los objetivos del año de vida, grado o grupo, según corresponda. Además se tomarán en consideración la guía de observación a clases y los criterios de calidad en la educación preescolar. Para este tipo de actividad se toma en cuenta el modelo de escuela y las adecuaciones que se hacen a partir del diagnóstico del grupo.

La preparación de las asignaturas se traduce, fundamentalmente, en la preparación del sistema de clases de toda la asignatura o de parte de ella, lo cual conlleva un trabajo previo de autopreparación, y la valoración colectiva posterior de la planificación de los elementos esenciales que permitan el cumplimiento de los objetivos del programa, los específicos de unidades, sistema de clases y de cada actividad docente, la determinación de los elementos básicos del contenido a abordar en cada clase, el tipo de clase, los métodos y medios fundamentales a emplear, el sistema de tareas y la orientación del trabajo independiente y la evaluación, determinando la dosificación del tiempo por unidades, con el objetivo de que cada docente elabore su plan de clases, por escrito, bien preparado y con la antelación suficiente.

En la escuela también se puede desarrollar el **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 arriban a conclusiones generalizadas. (MINED, 2010:15)

Según. Añorga (2006:13) el taller es una forma de educación avanzada donde se construye colectivamente el conocimiento con una metodología participativa didáctica, coherente, tolerante frente a las diferencias, donde las decisiones y conclusiones se toman mediante mecanismos colectivos, y donde las ideas comunes se tienen en cuenta. El taller propicia el análisis conjunto de los problemas específicos con el fin de transformar la realidad. (Manzano, 2005: 2)

En un taller, la finalidad es que los participantes, de acuerdo con sus necesidades, logren apropiarse de los aprendizajes como fruto de las reflexiones y discusiones que se dan alrededor de los conceptos y las metodologías compartidas. Para alcanzarlo se requiere que un grupo de personas se responsabilicen de organizar, conducir y moderar la sesiones de preparación, de tal manera que ayude y oriente al grupo de participantes a conseguir los objetivos del aprendizaje.

La **visita de ayuda metodológica** es una actividad que se realiza a los docentes que se inician en un área de desarrollo, asignatura, especialidad, grado y ciclo o a los que poseen poca experiencia en la dirección del proceso pedagógico, principalmente los docentes en formación, y se orienta a la preparación de los docentes para su desempeño. Puede efectuarse a partir de la observación de actividades docentes o a través de consulta o despachos. (MINED, 2010:16)

En la visita de ayuda metodológica lo más importante es el análisis de los resultados de los aspectos mejor logrados y los que requieren de una mayor atención, los cuales quedan registrados y sirven de base para el seguimiento y evolución que experimenta el docente. Este tipo de actividad puede ser dirigida por el metodólogo integral, el responsable de asignatura, los cuadros de dirección de la institución docente, los tutores y los colaboradores en relación con el dominio del contenido.

El **control a clases o actividades** tiene como propósito valorar el cumplimiento de los objetivos metodológicos que se han trazado, el desempeño del docente y la calidad de la clase o actividades que imparte. Para esta actividad se utilizarán las guías de observación a clases y actividades docentes que constituyen herramientas para el trabajo metodológico a desarrollar con los docentes, derivado de lo cual se destacan los logros y dificultades que presentan en el tratamiento de los contenidos

del programa y el seguimiento al diagnóstico de sus educandos (MINED, 2010:17) . El resultado de este control se evalúa teniendo en cuenta los aspectos positivos, deficiencias que se presentan y no se otorga calificación, excepto en las visitas de inspección que se realicen al centro.

La elaboración del sistema de clases de la asignatura, concebida como la preparación de la asignatura, en su concreción práctica tiene tres fases fundamentales: dosificación del contenido por formas de enseñanza, análisis metodológico del sistema de clases de la unidad y la preparación de las clases.

Todas las actividades que se realizan durante el trabajo docente metodológico sirven de preparación metodológica a los docentes y deben favorecer el desarrollo de su creatividad. Para efectuar cualquier tipo de actividad metodológica, en especial, la visita de ayuda metodológica y el control a clases y actividades es imprescindible la preparación rigurosa del personal que la realizará, partiendo de la precisión de los objetivos, del modelo de escuela, profundo estudio del contenido a desarrollar, conocimiento del diagnóstico del docente y de las características del grupo que atiende. (MINED, 2010:17)

El control del trabajo metodológico tiene como objetivo comprobar sus resultados de forma directa: en la ejecución de las actividades y en la valoración del proceso pedagógico. Este es un elemento clave para conocer el resultado del trabajo metodológico, pues es allí donde se materializa el sistema. Se realiza mediante entrevistas a docentes y educandos, observación de las actividades docentes y educativas, comprobación de conocimientos y la revisión de documentos, libretas y cuaderno de trabajo de los educandos. Se debe realizar el control sistemático, tanto a las actividades metodológicas, como a las actividades docentes, con énfasis en las actividades de preparación del docente para el desarrollo de la clase, actividades y su control (MINED, 2010:18).

1.2 La labor del jefe de ciclo en el trabajo metodológico

El jefe de ciclo no surgió a la par del trabajo metodológico, sino décadas después.

En el Documento Trabajo Metodológico del curso escolar 1994-1995 aparece, como un anexo de la Resolución Ministerial 95/94, la definición de jefe de ciclo como un

docente que asume la responsabilidad de atender directamente los grados de uno o ambos ciclos incluyendo el grado preescolar, dentro de la Educación Primaria y Especial, en el cumplimiento de la política educacional del partido y del Gobierno encaminada a la formación multifacética de los educandos. (MINED, 1995:8)

Entre sus funciones:

- Es un miembro del consejo de dirección. Dirige, organiza, orienta y controla política, científica y pedagógicamente al personal docente de su ciclo a fin de elevar su preparación política y su maestría pedagógica.
- Concibe, planifica, supervisa y controla el cumplimiento del trabajo metodológico y las actividades de diversa índole que se realizan en sus aulas, con la colaboración y aprobación de los maestros.
- Planifica y realiza las reuniones de los colectivos de ciclo, los despachos metodológicos, intercambios entre maestros y otras actividades. Fomenta el desarrollo de iniciativas creadoras. (MINED, 1995:8).

Promueve la participación activa del personal, en el análisis de los resultados de su labor, y en la búsqueda de soluciones y alternativas para cumplir con eficiencia la labor. Asimismo, el colectivo de ciclo surge en la década del 90 y se define como un órgano de dirección y técnico que agrupa a todos los maestros y auxiliares pedagógicos de los grados que componen el ciclo; en él se discuten y se profundiza en los logros y deficiencias que se presentan en el proceso docente educativo

Actualmente se precisa, en el Modelo de la escuela primaria, que el colectivo de ciclo preside el director y lo dirige el subdirector y/o jefe de ciclo, participan todos los maestros del ciclo, así como la bibliotecaria, logopeda, profesor de Educación Física, profesor de Computación, Psicopedagogo, profesor de Inglés e Instructor de Arte y se define al jefe de ciclo como un .. miembro del grupo de dirección, representa al director ante los alumnos, padres y trabajadores bajo su responsabilidad. Tiene la misión principal de conducir el trabajo científico-metodológico de la escuela, en cumplimiento de la estrategia de trabajo diseñada, para concretar la política educacional según aparece reflejado en el anexo 6 (MINED, 2003:1).

De igual forma se declaran sus funciones entre las que se destacan:

- estrategia de trabajo diseñada por la escuela.
- Utiliza procedimientos de control y asesoramiento, con carácter diferenciado, según niveles de ayuda que requiere su personal y que combinen la exigencia con el tacto, para lograr responsabilidad y compromiso en el cumplimiento de las tareas que les asigna.

Diseña y aplica alternativas de trabajo individual y grupal que favorezcan la transmisión de información, el asesoramiento, la supervisión, el control, así como las acciones de entrenamiento y capacitación para la puesta en práctica de la estrategia de la escuela reflejado asimismo en el anexo 6 (MINED, 2003:2)

Como puede apreciarse, desde que se designó al jefe de ciclo, sus funciones han estado centradas en la preparación del personal que dirige en función del cumplimiento de la política educacional.

Es por eso que la estructura organizativa constituye un componente esencial para conducir la escuela hacia el cumplimiento de su fin y objetivos, favorece la organización de la vida de la escuela y de las diversas actividades que van a posibilitar el desarrollo pleno del niño y las condiciones de trabajo de los docentes; así como las actividades científico-metodológicas que dotan al personal de la preparación necesaria para conducir, con eficiencia, su labor con los alumnos.

Acompaña la dinámica de trabajo de cada uno de los miembros que forman parte de la estructura organizativa de la escuela, el estilo de dirección, que debe caracterizarse por promover y estimular la participación individual y creativa de todo el personal, de los alumnos, según sus posibilidades y de los padres, a fin de promover el análisis del nivel de logros de la escuela, de los aspectos que resultan necesarios transformar y de los procedimientos que pueden resultar más favorecedores para lograrlo; todo lo cual genera compromiso con lo que se hace y con sus resultados y mayor implicación en todas las tareas a desarrollar.

También, favorece el diseño del trabajo de cada miembro del colectivo, la precisión de su contenido específico y su contribución a nivel de escuela, de

manera que asuma responsabilidades, por lo menos, en una de las tareas generales que se generan en la escuela, como expresión de un estilo de dirección participativo y descentralizado. Además, a que el director delegue autoridad a sus trabajadores en el cumplimiento de sus responsabilidades y ejerza el control, tanto de su desarrollo, como de sus resultados, velando porque cumplan con los objetivos por los que trabaja la escuela y que se concreta en el convenio colectivo y el plan individual de cada trabajador

En las condiciones actuales, la dirección del proceso de enseñanza- aprendizaje precisa de una concepción diferente en cuanto al papel que debe asumir el maestro para lograr un elevado protagonismo del alumno. De ahí la necesidad de realizar en esta dirección una renovación metodológica.

Esta transformación requiere que el docente cambie su posición en cuanto a la concepción, exigencias y formas de organizar la actividad, las tareas de aprendizaje que concibe, su ejecución y control, de modo que dirija el proceso con la implicación y flexibilidad necesarias para que los estudiantes hagan suyos los conocimientos, las técnicas, actitudes, valores, ideales de la sociedad en que vive y los mecanismos para lograr su auto desarrollo para que sean capaces de enfrentar las diferentes exigencias y tareas que la sociedad les plantea actualmente.

En consonancia con estas ideas el jefe de ciclo, en cumplimiento de su misión, debe estar actualizado y superándose de forma sistemática para dirigir la constante preparación profesional del personal docente que atiende en su ciclo a través de cada una de las actividades que desarrolla.

En el curso impartido en el marco del Evento provincial Pedagogía 2007 titulado “El trabajo metodológico diferenciado desde el colectivo de ciclo. Retos y desafíos”, Cubillas, (2007:5), traza pautas para el desarrollo del colectivo de ciclo y la preparación de la asignatura, que el autor de esta tesis asume y que a continuación se refieren.

El colectivo de ciclo. Características

- Propiciar la reflexión y análisis del comportamiento del aprendizaje de los alumnos.

- Propiciar el análisis reflexivo de las regularidades en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de la observación a clases.
- Proponer estrategias, métodos, procedimientos para hacer más efectivo el aprendizaje.

Para que el colectivo de ciclo se realice con efectividad es necesario que se cumplan determinadas premisas:

El jefe de ciclo:

- Planifica, organiza, supervisa y controla el cumplimiento del trabajo metodológico.
- Presenta las insuficiencias del aprendizaje de los escolares.
- Propone cómo usar los medios de enseñanza: la TV, el vídeo y la computación en función de un aprendizaje desarrollador.
- Ejemplifica con actividades cómo implicar al alumno en la búsqueda del conocimiento.
- Prevé el tratamiento a los niveles de desempeño cognitivo en la clase; así como a los ajustes curriculares.
- Tiene en cuenta las características de los docentes que dirige.

El maestro

Realiza su auto preparación teniendo en cuenta los componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje, una valoración de los niveles de alcance de objetivos en su grupo, la determinación de las carencias de sus alumnos en lo cognitivo, en lo afectivo motivacional y en lo reflexivo regulador; así como las formas de atender la diversidad.

Durante el desarrollo de la actividad el jefe de ciclo propicia el análisis, la discusión y el intercambio del comportamiento del trabajo metodológico en la etapa. Además, realiza demostraciones, presenta experiencias de avanzadas para dar respuestas a las insuficiencias al dirigir el aprendizaje en un grado, imparte un tema de carácter

general, incluso, ejemplifica el uso de un software para desarrollar un conocimiento de manera colectiva; también valora el grado de participación de los maestros en el cumplimiento de orientaciones y en el desarrollo de acciones para resolver las insuficiencias en el aprendizaje de los alumnos y en la formación de valores.

Otra actividad que dirige el jefe de ciclo es la preparación de la asignatura que es considerada como la actividad metodológica más importante que realiza. La misma está dirigida a capacitar al docente en los elementos necesarios para desarrollar con efectividad el proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela.

Características de la preparación de las asignaturas

- Las actividades se planifican y organizan con carácter previo al desarrollo de la actividad; el jefe de ciclo debe dejar las misiones para la próxima preparación.
- El docente asiste con los análisis de la autopreparación individual y colectiva a la actividad metodológica.
- Los resultados de la preparación de la asignatura quedarán plasmados en el sistema de clases y se hará visible en la concepción de dichos sistemas a lo largo del curso en cada una de las unidades o subunidades, pues la referida preparación garantiza los resultados del proceso.
- Se deben respetar los criterios de los docentes y la labor que realizan.

Para que la preparación de la asignatura se realice con efectividad es necesario que se cumplan determinadas premisas que a continuación se relacionan:

El jefe de ciclo:

- Dominar las características de los maestros de su ciclo, así como las características psicopedagógicas de sus alumnos.
- Debe tener pleno conocimiento del Fin y Objetivos de la escuela primaria, así como de los objetivos y contenidos de cada una de las asignaturas que se imparten en los grados, tanto los instructivos como los formativos.
- Conocer los métodos, medios y formas de evaluación más idóneas del ciclo.

- Analizar cómo se van a traducir las líneas de trabajo metodológico en los contenidos a discutir.
- Valorar las potencialidades que brinda el contenido para posibilitar el trabajo con la intencionalidad política, los programas directores y los contenidos principales para el logro de los objetivos formativos.

Aspectos que deben tenerse en cuenta para la concepción de la preparación de la asignatura.

- Diagnóstico de alumnos y docentes.
- Análisis de las actividades. Valorar su carácter diferenciador.
- Determinación de las formas que adoptará la evaluación, enfatizando en las actividades de control sistemático.
- Diseño del trabajo político-ideológico sobre la base de la intencionalidad ideopolítica del sistema de conocimientos.
- Ejecución de las líneas de trabajo metodológico que desarrolla la escuela.
- Realización de demostraciones (por parte del jefe de ciclo o un maestro con buenos resultados en el grado).
- Demostración de cómo usar como medio de enseñanza la TV, el vídeo, la computación.
- Ejemplificación de actividades que impliquen al alumno en la búsqueda del conocimiento, prever que se trabajen con los tres niveles de desempeño cognitivo.

El perfeccionamiento de la labor del jefe de ciclo constituye un elemento esencial para el desarrollo del trabajo metodológico en las condiciones actuales ya que son los encargados de entrenar a los docentes que atiende en función de las transformaciones que se dan de acuerdo con el momento y el contexto sociocultural. Dicho perfeccionamiento debe estar encaminado a que el jefe de ciclo domine cómo proceder en cada una de las actividades metodológicas que realiza con un sólido fundamento teórico-metodológico de la dirección del aprendizaje.

1.3 El aprendizaje de las fracciones numéricas y su tratamiento en cuarto grado. Algunas reflexiones al respecto

Durante siglos han existido personas dedicadas a reflexionar sobre la enseñanza de la Matemática, pero fue a fines del siglo XIX que comenzaron a gestarse comunidades de educadores matemáticos, comenzaron algunos sistemas educativos escolares a instaurar la preparación de docentes de Matemática dentro de la educación universitaria. Instituciones internacionales como la UNESCO (Organización de Naciones Unidas para la Educación, Cultura y Desarrollo) prestaron atención a la problemática del aprendizaje de la Matemática escolar y se creó a principio de los años 60 una Comisión Internacional para el Estudio y el Mejoramiento de la Enseñanza de la Matemática desarrollando una ardua labor en la edición de recomendaciones y la organización de reuniones.

En nuestro país han existido educadores que han dedicado su vida a luchar porque lleguen a nuestra escuela primaria las más modernas orientaciones didácticas sobre la enseñanza de la Aritmética.

Para el nivel primario se editó el libro titulado ¿Cómo enseñar Aritmética en la escuela primaria?, el texto ofrece sugerencias para la solución de problemas para el importante trabajo con los significados prácticos de las operaciones aritméticas y los principios psicológicos y pedagógicos para desarrollar su enseñanza.

Principio psicológico.

La comprensión es uno de los aspectos más importantes de la actividad racional y es básica en todo aprendizaje. Comprender algo equivale a conocer su significado.

Principio pedagógico.

Todo aprendizaje debe basarse en la comprensión del significado de lo que se aprende. La comprensión debe preceder al uso de todo conocimiento.

Otro momento muy importante en el año 1970 lo constituyó la elevación de la calidad de la Educación utilizando el Plan de Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación y la creación de los Institutos Superiores Pedagógicos (ISP), la creación del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas ICCP (1989:42), la Matemática no

estuvo alejada de este vertiginoso avance ni con el movimiento mundial conocido con el nombre de Matemática Moderna y del Plan Alemán donde se dedicaron los primeros esfuerzos a perfeccionar el currículum, a finales de los 80 se elaboraron los nuevos Programas, Libros de Texto y Orientaciones Metodológicas para la enseñanza de la Matemática previamente consultados los especialistas y apoyados en resultados de investigaciones científicas,

A principio de los años ochenta había impaciencia por conocer el desarrollo de la Matemática Moderna en el currículum de los escolares. En 1990 se formuló el Programa de Matemática y los Libros de Texto a partir de las experiencias y condiciones nacionales, se han dedicado eventos para la generalización de las investigaciones ya demostradas, así como trabajos experimentales, también a principio del 90 se realizó un estudio exploratorio de los especialistas del Proyecto IBERCIMA que arrojó la siguiente valoración:

“Un análisis elemental de la situación general de la enseñanza de la Matemática y las ciencias demuestra que está muy deficiente en la mayoría de los países del área, ya que persiste la confusión sobre sus fines y orientaciones, lo que suma a la incertidumbre, en el plano curricular, en relación con sus objetivos y programas, sus contenidos y métodos.

“La reformulación de contenidos y métodos es prioritarias ha prestado especial atención a los procedimientos de solución en la enseñanza de la Matemática para el desarrollo eficiente del currículum, al respecto se analizó el tratamiento que se le daba en el Plan de Estudio a la Instrucción Heurística y a la Resolución de Problemas:

“En los programas Matemática de la EGPL se establecen con precisión los procedimientos algorítmicos que los alumnos deben conocer y poder aplicar, sin embargo, no siempre ocurre así con los recursos heurísticos, a pesar de que los mismos juegan un papel importante para encontrar ideas de solución a problemas particulares y también nuevos algoritmos de solución” (Naredo.,2012:1).

El limitado aporte del Plan de Estudio al desarrollo de la creatividad y la flexibilidad del pensamiento de los alumnos fue lo que provocó que se desarrollaran cambios en los programas de la asignatura,

Por todo lo anterior se hizo necesario trabajar en el currículum de la asignatura un enfoque cultural según las tendencias actuales, apreciándose en muchos textos su orientación psicológica galperiana: “En los libros de Metodología de la Enseñanza de la Matemática que se utilizan como textos en los Institutos Superiores Pedagógicos, se aborda sistemáticamente lo relativo al aprendizaje de la Matemática... a través de... la llamada Teoría de la Formación por Etapas de las Acciones Mentales”.

Esta teoría constituye el fundamento metodológico para el desarrollo de habilidades en los procedimientos escritos de cálculo en la enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria, donde se aplican las funciones didácticas y los pasos de elaboración para la obtención de conceptos, introducción y fijación de procedimientos matemáticos, se utiliza la teoría del conocimiento partiendo de la realidad objetiva y de las acciones con los objetos materiales, estableciendo los principios de la comunicación donde se destaca el papel fundamental del lenguaje en los alumnos y el proceso de fijación teniendo presente las diferentes características de los mismos y del grupo.

Al realizarse el estudio de diagnóstico por el ICCP muestra que existen dificultades en la enseñanza de la Matemática en el nivel primario: O lo que es peor aún: “... el tránsito por nuestra primaria está presentando un valor desagregado en Matemática. De esta manera se corroboran diversos resultados de investigación realizados por el ICCP referente a que los conocimientos y las habilidades de los escolares disminuyen en la medida que transitan por los grados de la primaria, lo que constituye una situación de extrema preocupación”. (MINED, 1989:12).

La enseñanza de la Matemática se ha transformado desde una posición tradicionalista al logro del desarrollo del pensamiento lógico y creador del sujeto tomando como punto de partida a la práctica y el Enfoque Histórico - Cultural donde se aplican los parámetros establecidos por los pedagogos cubanos desde una posición holística, máxima aspiración de la formación del profesional del siglo XXI a

la que durante muchos años se han dedicado numerosos investigadores, educadores, psicólogos, epistemólogos e instituciones por las deficiencias determinadas en el proceso de enseñanza - aprendizaje, y que han luchado por el perfeccionamiento del proceso con el propósito de adaptarlo a las condiciones nacionales. Aunque se han desarrollado extensos trabajos en el perfeccionamiento del currículum y la elevación de la calidad del proceso de enseñanza la meta no ha sido aún alcanzada, se necesita de una eficiente preparación filosófica, psicopedagógica y didáctica de los docentes.

El proceso de enseñanza aprendizaje tiene como propósito esencial contribuir a la formación integral de la personalidad del alumno, constituyendo la vía mediatizadora fundamental para la adquisición por este de los conocimientos, procedimientos, normas de comportamiento, valores, es decir, la apropiación de la cultura legada por las generaciones precedentes, la cual hace suya como parte de su interacción en los diferentes contextos sociales específicos donde cada alumno se desarrolla.

El tratamiento de los números comienza en la escuela desde el primer ciclo, para las operaciones de cálculo son consideradas, también sus propiedades. Con el establecimiento del orden y las operaciones de cálculo en \mathbb{N} se puede hablar del dominio de los números naturales.

Las exigencias declaradas en el "Modelo de la Escuela Primaria" (2003) las transformaciones realizadas para el perfeccionamiento del trabajo de esta educación, así como la incorporación de Cuba en los estudios internacionales para este nivel plantean retos al currículum actual. En la enseñanza, atendiendo a fundamentos teóricos – metodológicos se establecen dos ciclos, uno de primero a cuarto grado (primer ciclo, o propedéutico) y otro para quinto y sexto grados (segundo ciclo profundización), determinado objetivo claramente comprendido por este, pero en los momentos actuales y desde el curso 2010-2011 se trabaja por momentos del desarrollo es decir (1ro -2do) (3ro-4to) (5to -6to).

Los conocimientos y habilidades en el trabajo con los números se amplían y profundizan en la escuela primaria en quinto y sexto grado. Aquí se construye, además, el dominio de los números fraccionarios siendo esta la primera ampliación de los dominios numéricos. La necesidad de la ampliación del " Viejo dominio " (\mathbb{N})

tiene como objetivo buscarle solución a problemas prácticos no siempre posibles en \mathbb{N} (repartición en partes iguales) y motivos de naturaleza intramatemática (poder realizar ilimitadamente la división, excepto por cero). Especial importancia debe prestársele en el tratamiento de ese contenido a:

- El trabajo con materiales concretos (naranjas, discos, superficies rectangulares).
- El trabajo con fracciones numéricas comunes.
- El trabajo con expresiones decimales.

Las fracciones numéricas no siempre se escribieron como se enseñan actualmente. Un ejemplo de esto es que los pueblos que en el año 2100 a. n. e. vivieron en la famosa Babilonia, ciudad de la antigüedad, escribieron en forma de cuñas sobre tablillas de barro blandas y usaron una numeración de base 60. Es decir, sus fracciones numéricas siempre tenían al 60 como denominador con un signo de acentuación. Por otra parte los egipcios se limitaban a escribir las fracciones numéricas de modo que el numerador era siempre la unidad (1).

Estas fracciones numéricas las expresaba Ahmes dibujando una boca abierta encima del número que representaba al denominador. Para cualquier fracción con numerador distinto de 1 empleaban la adición y para escribir otras fracciones numéricas tenían símbolos especiales. Ajuste curricular indicado por el MINED a introducir en la etapa actual, para tratar el sistema de conocimientos, en la enseñanza de la Matemática en la Educación Primaria.

El trabajo a realizar para efectuar el ajuste tiene dos etapas:

Curso: 2004 – 2005.

Curso: 2005 – 2006.

En la escuela primaria la enseñanza de la matemática se encuentra entre las asignaturas priorizadas ya que esta permite desarrollar una serie de actividades mentales y prácticas como: abstraer, concentrar, particularizar y el trabajo con los contenidos a los cuales hay que prestarle atención este curso están expresadas en un cuaderno complementario para el trabajo con la asignatura, no obstante es necesario precisar que el cambio se establece en tercer grado y cuarto lo asume como tránsito.

Tratamiento del significado inicial de la fracción como parte de un todo. Se indica que sea un epígrafe de la unidad de división de números naturales que tiene cada grado, con un promedio de 5 horas clases, para ello se emplearán las horas de reserva y algunas frecuencias de ejercitación propuestas en esta unidad.

La decisión de determinar las clases de ejercitación que se emplearán para este contenido se dejan a consideración del maestro teniendo en cuenta los resultados generalizar, analizar y sintetizar, demostrar, fundamentar, definir, describir, reconocer lo esencial, resolver ejercicios y problemas, trabajar algorítmica y heurísticamente; además, desarrolla cualidades morales como pensar lógicamente el esmero, el cuidado, la constancia, la firmeza, la perseverancia, la voluntad para vencer dificultades, la disposición y el placer por la solución de problemas, el evitar generalizaciones y analogías precipitadas, la sinceridad, la crítica y la autocrítica, la conducta colectiva, también, desarrolla convicciones políticas.

En el primer ciclo los escolares deben adquirir sólidos conocimientos de cálculo con números naturales, cuyo trabajo concluirá parcialmente en el cuarto grado donde deben memorizar los ejercicios básicos de las cuatro operaciones de cálculo fundamentales con números naturales a partir de la asimilación consciente del concepto de cada una de ellas y la aplicación de los conocimientos que adquirieron sobre los números naturales, las relaciones entre las operaciones y sus propiedades.

En estos momentos, en la enseñanza se han introducido adecuaciones al plan de estudio –ajustes curriculares- y el contenido objeto de análisis se introduce en tercer grado.

1.4 Adecuaciones a los programas a partir del curso 2011-2012 en la unidad fracciones numéricas de cuarto grado

Se modifica la unidad 2: “Cálculo con números naturales de cuarto grado que aparece en el folleto Educación Primaria Programa de Matemática: Cuarto grado (2001:5). El nombre de esta unidad se cambia por el “Cálculo con números naturales. Fracciones numéricas.” El contenido sobre fracciones numéricas que aparecía como parte del epígrafe 2.3.3 ahora forma parte de la unidad temática 2.4: Fracciones

numéricas. O sea, la unidad queda estructurada en las siguientes unidades temáticas:

2.1 Trabajo con magnitudes.

2.2 El procedimiento escrito de la adición y la sustracción

2.3 El procedimiento escrito de la multiplicación y la división

2.4 Fracciones numéricas.

a)- Sobre los objetivos

Precisiones de los objetivos generales de la asignatura

El objetivo general de la asignatura que expresa: “Identificar y representar fracciones propias con denominador mayor que 10, reconocer fracciones equivalentes y comparar fracciones de igual denominador”, se sustituye por:

- Identificar y representar fracciones propias e impropias, resolver problemas típicos con fracciones por reflexiones lógicas aplicando sus significados, comparar fracciones de forma intuitiva, así como reconocer y representar fracciones equivalentes.

Los objetivos relativos a fracciones numéricas de la unidad temática 2.3 se eliminan de esta. A continuación se presentan los objetivos de la nueva unidad temática 2.4.

Objetivos de la unidad temática 2.4: Fracciones numéricas

- Identificar y representar fracciones propias e impropias, incluyendo la representación de estas últimas como números mixtos.
- Resolver problemas típicos con fracciones de forma intuitiva, aplicando el concepto de fracción y sus significados.
- Comparar fracciones de forma intuitiva.
- Reconocer y representar fracciones equivalentes.

b). Sobre los contenidos

2.4 Fracciones numéricas.

- Repaso del concepto de fracción.
- Concepto de fracción. Significados prácticos.
- Comparación de fracciones.
- Fracciones equivalentes.

Contenidos que se incorporan en cada unidad temática

Unidad temática	Contenidos que se incorporan
Repaso del concepto de fracción.	Problemas típicos con fracciones. Fracciones impropias y su representación como número mixto. Comparación de fracciones con diferente denominador.

Fracciones equivalentes

El concepto fracciones equivalentes juega un papel importante en la comparación y el cálculo con fracciones, conocimientos que se sistematizarán e introducirán respectivamente en 5to grado.

En este grado lo fundamental es que los alumnos se apropien del concepto de fracciones equivalentes a partir del significado: “fracciones que representan la misma parte de una unidad”.

Como condición previa debe asegurarse la representación gráfica de fracciones, por lo que los maestros deben desarrollar actividades que permitan determinar las habilidades que en este sentido los alumnos han desarrollado.

Comparación de fracciones

En esta unidad los alumnos aprenderán a comparar fracciones. Es necesario que la introducción de este contenido se haga a partir de situaciones que motiven hacia la necesidad de comparar. Aunque se tratarán los criterios de comparación como síntesis de los análisis de las situaciones planteadas, el objetivo es que los alumnos resuelvan los ejercicios y problemas fundamentalmente por reflexiones lógicas,

aplicando el concepto de fracción, teniendo en cuenta sus diferentes significados, tal y como lo han aprendido en el grado anterior.

CAPÍTULO II ESTRATEGIA DE TRABAJO METODOLÓGICO DIRIGIDA A LA PREPARACIÓN DE JEFES DE PRIMER CICLO EN EL TRATAMIENTO DE LAS FRACCIONES NUMÉRICAS EN CUARTO GRADO

Como resultado de todo el análisis teórico realizado en el capítulo primero, donde se establecieron las relaciones entre los elementos fundamentales del trabajo metodológico se determinan la variable propuesta y la operacional de la investigación para determinar así las dimensiones e indicadores que se precisan transformar.

Durante la investigación se determinaron las siguientes variables y su operatividad.

Variable independiente: Estrategia metodológica.

La estrategia de trabajo metodológico para la preparación de los jefes de primer ciclo en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado se define por el autor de esta tesis como: la proyección y ejecución de un sistema de acciones a corto, mediano y largo plazo orientadas a alcanzar la ampliación de los conocimientos y el perfeccionamiento de los modos de actuación de los jefes de ciclo para poder transformar la dirección del aprendizaje y de esta forma lograr los objetivos propuestos en un plazo determinado, utilizando como vía principal el trabajo metodológico. Para esta definición se tuvo en cuenta el concepto de estrategia metodológica dado por Nerolis de Armas (2003: 9).

Esta estrategia se caracteriza por contener acciones con carácter sistémico y coherente, partiendo del objetivo de perfeccionar la preparación de los jefes de primer ciclo de la Enseñanza Primaria en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado; se realizan como parte del sistema de trabajo metodológico del municipio lo que incluye acciones de discusión y socialización de las experiencias individuales de los sujetos implicados; en esta aparecen reuniones metodológicas, clases metodológicas instructivas y demostrativas, visitas de ayuda metodológica, preparación de la asignatura, así como talleres metodológicos.

Variable dependiente: Preparación de los jefes de primer ciclo en el tratamiento a las fracciones numéricas en cuarto.

Se concibe como el nivel de preparación de los jefes de primer ciclo de la Enseñanza Primaria en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado.

Se define como la maestría pedagógica alcanzada para demostrar y preparar a sus maestros en el contenido y la metodología a seguir en el tratamiento a las fracciones numéricas en cuarto grado y que sean concebidos en el sistema de clases teniendo en cuenta el tránsito por los niveles de asimilación desde los objetivos. Además cuando logra el carácter sistémico de las diferentes formas de trabajo metodológico planificadas, su proyección carácter diferenciado y la efectividad en el sistema de control a las actividades.

Dimensiones e indicadores:

Dimensión 1. Conocimientos para demostrar el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado.

Domina los objetivos relacionados con las fracciones numéricas en cuarto grado.

- 1.2. Domina el contenido y la metodología a seguir para darle tratamiento a las fracciones numéricas en cuarto grado.
- 1.3. Domina las direcciones y formas de trabajo metodológico y cómo proceder en cada una.
- 1.4. Dimensión 2. Modos de actuación.
- 1.5. Concibe el plan de trabajo metodológico del ciclo teniendo en cuenta el tratamiento de las fracciones numéricas en cuarto grado.
- 1.6. Realiza demostraciones para el tratamiento del contenido de las fracciones con la metodología establecida.
- 1.7. Propicia el análisis, la reflexión y el intercambio entre los maestros.

2. 1. Resultados del diagnóstico inicial

Para el desarrollo de esta investigación se aplicaron diferentes instrumentos a 17 jefes del primer ciclo del municipio Sancti Spíritus, que constituyeron la muestra. De ellos nueve son Masters en Ciencias de la Educación y los restantes ocho son

Licenciados en Educación Primaria. El 100% de ellos tiene al menos un año de experiencia en la labor que realizan.

.A continuación se realiza la representación de la estrategia de trabajo metodológico dirigida a la preparación de jefes de primer ciclo en el tratamiento metodológico de las fracciones en cuarto grado que aparece reflejado en el anexo 1.

El diagnóstico inicial permitió comprobar el nivel de preparación que poseían para demostrar el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado.

Tanto la entrevista desarrollada, cuyas bases aparecen reflejadas en el anexo 2, como el análisis de documentos (anexo 3) y la guía de observación a las actividades de trabajo metodológico (anexo 4) se determinó que existían insuficiencias en la preparación de los jefes de primer ciclo en la demostración a sus maestros respecto al tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado. Los cuales fueron declarados en los indicadores correspondientes a las dimensiones 1 y 2 respectivamente. A continuación se describen y valoran los principales resultados obtenidos en correspondencia con la escala creada a tal efecto, la cual presenta tres niveles bajo, medio y alto (anexo 5), y en los anexos 6,7 y 8 aparecen los resultados del diagnóstico inicial (pre-test.),final (pos-test) y la tabla comparativa de los resultados por indicadores antes y después de aplicar la propuesta a los 17 sujetos muestreados así como el anexos 9 referido a la tabla comparativa por niveles de la variable dependiente como resultado de la aplicación del pre-test y el post-test.A continuación de este el anexo 10 que contiene el gráfico de la evaluación integral de la variable dependiente antes y después de aplicar la propuesta.

Con el objetivo de comprobar el nivel de conocimientos que poseen los jefes de primer ciclo para demostrar el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado a los maestros responsables de dirigir el aprendizaje de las mismas en sus alumnos se aplicó la mencionada entrevista (Anexo 2) a todos los implicados en la investigación y forman parte de la muestra seleccionada. La pregunta 1 buscaba información sobre el dominio que poseen acerca de los objetivos relacionados con las fracciones que se trabajan en el grado; solo 4 jefes de ciclo lo hicieron de forma totalmente correcta al referirse a los objetivos del Modelo, del

Programa y de la Unidad, 6 presentaron imprecisiones en los objetivos del programa o no se refirieron a los contenidos en el Modelo de Escuela Primaria y 7 mencionaron algunos de los objetivos referidos al contenido, pero no hicieron referencia a alguno de los nuevos que se introducen como ajuste para este curso, ni tomaron en cuenta el Modelo de Escuela Primaria. La distribución de frecuencia para el indicador 1.1 es 7 sujetos en el nivel bajo (41,2 %), 6 en el nivel medio (35,2 %) y 4 en el nivel alto (23,6 %).

La pregunta 2 buscaba información sobre el dominio de los contenidos que se introducen y la metodología a seguir en su tratamiento. Al responderla solo 4 jefes de ciclo lo hicieron de forma totalmente correcta, 6 presentaron algunas imprecisiones de ellos 4 no mencionaron los problemas típicos con fracciones y 2 no hicieron referencia a la representación de fracciones impropias como número mixto y en ambos casos no se refirieron a su tratamiento de forma intuitiva por lo que los 6 se agrupan en el mismo nivel. El resto (7) respondió de forma desacertada al dejar de mencionar dos o los tres contenidos que se introducen y no describir el procedimiento para su tratamiento. Teniendo en cuenta estos resultados, la distribución de frecuencia para el indicador 1.2 es de 7 sujetos en el nivel bajo (41,1 %), 6 en el nivel medio (35,3 %) y 4 en el nivel alto (23,6 %).

Con las preguntas 3 y 4 se recogía información sobre las actividades de trabajo metodológico realizadas para demostrarle a los maestros cómo darle tratamiento a los contenidos relacionados con las fracciones numéricas que se introducen y cuál a su juicio fue la más efectiva se pudo constatar que gran parte de los sujetos muestreados presentó insuficiencias e inseguridad en sus respuestas. Una parte de ellos no fue capaz de mencionar todas las formas de trabajo metodológico ni las dos direcciones que establece la Resolución Ministerial 150/2010. Algunos no siguieron el orden o sea no las trataron respetando el carácter de sistema que tiene el trabajo metodológico, mientras que en las respuestas a al más efectiva no dieron como argumentos el carácter demostrativo y diferenciado de las mismas. En sentido general solamente 3 sujetos respondieron de forma totalmente correcta, 7 presentaron algunas imprecisiones y el resto lo hizo de forma incorrecta (7). Estos resultados permitieron una distribución de frecuencia en el indicador 1.3 de 7

sujetos en el nivel bajo y 7 en el nivel medio respectivamente lo que representa en cada caso el (41,4 % de la muestra) y 3 en el nivel alto (17,2 %).

Durante el diagnóstico inicial se aplicó un estudio de documentos para obtener información documental sobre la dirección del trabajo metodológico en el dominio numérico de las fracciones (Anexo 3). En los planes de trabajo metodológico ninguno de los jefes de ciclo concibió la dirección científico-metodológica. A la hora de planificar gran parte de ellos no tuvo en cuenta la demostración al tratamiento metodológico de los problemas típicos con fracciones. En siete de ellos no se apreciaba el momento en que se les explicaría a los maestros los contenidos más difíciles de modo que permitieran darle tratamiento a las insuficiencias que presentaban sus alumnos. No se pudo ver el carácter de sistema en las actividades planificadas. Ocho de los jefes de ciclo no tuvo en cuenta el diagnóstico de sus maestros, lo nuevo que se introduce, ni los medios de enseñanza relacionados con este contenido a fin de ponerlos en condiciones de dirigir eficientemente el aprendizaje. Lo anterior permitió establecer una distribución de frecuencia para el indicador 2.1 de 8 sujetos en el nivel bajo (47,0%), 7 en el nivel medio (41,2%) y 2 en el nivel alto (11,8 %)

Al aplicar una guía de observación (Anexo 4) para constatar los modos de actuación de los jefes de ciclo en el tratamiento metodológico de las fracciones en cuarto grado durante las actividades de trabajo metodológico se pudo apreciar que existían grandes insuficiencias. A continuación aparece una descripción y valoración de cada uno de los indicadores que la conforman.

Una gran parte de los jefes de primer ciclo no aseguró las condiciones necesarias para que sus maestros impartieran el contenido. En la preparación de asignatura prevaleció la información y no la demostración de cómo hacer, no se controlaron las misiones orientadas en la preparación anterior. Al trabajar los objetivos, seis de ellos no controlaron la habilidad que se proponían varios de sus docentes ni precisaron cuál era la implicación social en los mismos. No se derivaron acciones y orientaciones que les permitiera a los maestros resolver las insuficiencias de aprendizaje en sus alumnos.

Otros mostraron dominio del concepto fracción, pero sin embargo presentaron insuficiencias al demostrar el tratamiento metodológico a los problemas típicos con fracciones pues no emplearon la metodología adecuada, ni emplearon los medios de enseñanza de manera acertada. Al trabajar no tuvieron en cuenta los métodos que se emplean en este contenido. Algunos no propiciaron el análisis, la reflexión y el intercambio entre los maestros, de modo que socializaran lo que ya sabían al respecto como resultado de su autopreparación.

En las actividades no siempre tuvieron en cuenta el objetivo de la unidad, por lo que no se le transmitió a los maestros que el tratamiento a ese contenido era por reflexión lógica aplicando el significado del concepto de fracción. No fue suficiente la socialización de la actividad para lograr mejores resultados en los educandos. Ocho de ellos no estimula la elaboración de estrategias o alternativas didácticas para que de manera cooperada se discutan propuestas para el tratamiento del contenido.

Se pudo observar además la insuficiente efectividad e incumplimientos en el sistema de control planificado a las actividades docentes. El control a clases como evaluación del trabajo metodológico no siempre llevó a determinar las dificultades que presentaban los maestros en el tratamiento de los contenidos de esta unidad temática ni el seguimiento al diagnóstico de los alumnos. Estos resultados permitieron establecer la siguiente distribución de frecuencia para el indicador 2.2 y 2.3 en la que 2 sujetos se ubican en el nivel alto (11,7 %), 7 en el nivel medio (41,3%) y 8 sujetos en el nivel bajo (47,0%).

Lo anteriormente expuesto permitió establecer una distribución de frecuencia por sujetos muestreados según la escala que se elaboró para la evaluación integral de la variable dependiente (Anexo 6). Esta se comportó de la siguiente forma: 7 sujetos en el nivel bajo (41,2 %), 6 en el nivel medio (35,3%) y 4 en el nivel alto (23,5%).

Después de aplicar los diferentes instrumentos a los jefes de ciclo de la muestra durante el diagnóstico inicial fue posible inferir las siguientes regularidades:

- Están interesados en recibir preparación metodológica para erradicar sus dificultades en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas.

- No es suficiente el dominio del contenido, ni demuestran coherencia lógica en su tratamiento metodológico de las fracciones numéricas..
- Presentan insuficiencias en la concepción del plan de trabajo metodológico teniendo en cuenta el tratamiento al contenido de fracciones numéricas en cuarto grado.
- Escasa efectividad e incumplimientos del sistema de control planificado a las actividades docentes.

2.2 Fundamentación de la Estrategia como resultado científico

El Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP) concibe el resultado científico técnico como "el producto de una actividad en la cual se han utilizado procedimientos científicos, que permiten ofrecer solución a algo, se plasma en recomendaciones, descripciones, publicaciones, que contienen conocimientos científicos o una producción concreta material, o su combinación y resuelven determinada necesidad económica y social".

Para garantizar una mayor calidad en la educación se hace necesario que los jefes de ciclo alcancen un nivel de desarrollo profesional que les permita preparar a los docentes en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado y esto se logra mediante la actividad investigativa. La estrategia como resultado científico ha sido asumida y comenzó a implementarse desde el año 2005 en el desarrollo de actividades metodológicas. Hoy se continúa el perfeccionamiento de este accionar del trabajo metodológico con un mayor perfeccionamiento en el desarrollo de las actividades.

El término estrategia comenzó a invadir el ámbito de las ciencias pedagógicas aproximadamente en la década de los años 60 del siglo XX y coincidiendo con el comienzo del desarrollo de investigaciones dirigidas a describir indicadores relacionados con la calidad de la educación. Al respecto, Rodríguez (2004), precisa que para obtener una estrategia como resultado científico es necesario que el propósito esencial del trabajo sea la proyección a corto, mediano y largo plazo de la transformación de un objeto temporal y espacialmente ubicado, desde un estado real

hasta un estado deseado, mediante la utilización de determinados recursos y medios que responden a determinadas líneas directrices.

Un análisis etimológico de la palabra estrategia permite conocer que proviene de la voz griega *stratégos* (general) y que, aunque en su surgimiento sirvió para designar el arte de dirigir las operaciones militares, luego, por extensión, se ha utilizado para nombrar la habilidad, destreza, pericia para dirigir un asunto. Independiente de las diferentes acepciones que posee, en todas ellas está presente la referencia a que la estrategia sólo puede ser establecida una vez que se hayan determinado los objetivos a alcanzar. En el año 1944 este concepto es introducido en el campo económico y académico por Von Newman y Morgerstem con la teoría de los juegos y en ambas posiciones la idea básica es la competición.

Al analizar el concepto estrategia se aprecia que algunos autores como J. Cubillos (1991) la conciben como “una síntesis del pensamiento organizacional destinada en enfrentar el cambio y sus efectos y a producir el equilibrio dinámico necesario para alcanzar los objetivos”. B. Henderson (1981), la concibe sólo como “un plan de utilización y de asignación de los recursos disponibles con el fin de modificar el equilibrio competitivo, y Rivero Gonzalo para el cual también es “un plan de acción que señala cómo se empieza a lograr cada uno de los objetivos que se ha fijado en la organización, tomando en cuenta los recursos disponibles, el medio ambiente en que se opera y las políticas de la organización”.

Investigadores como M.A. Rodríguez (2004:13) la conciben como “...la adaptación de los recursos y habilidades de la organización al entorno cambiante, aprovechando oportunidades y evaluando riesgos en función de objetivos y metas. Recurrimos a la estrategia en situaciones inciertas, no estructuradas, no controlables, es decir en aquellas situaciones donde hay otro bando cuyo comportamiento no podemos pronosticar es el conjunto de decisiones que determinan la coherencia de las iniciativas y reacciones de la empresa frente a su entorno, Por su parte, se definen como las características básicas del match que una organización realiza con su entorno.

Algunos atributos de la planeación estratégica son:

- Se ocupa de las cuestiones fundamentales.
- Ofrece un marco de referencia para una planeación más detallada y para las decisiones ordinarias.
- Supone un marco temporal más largo.
- Ayuda a orientar las energías y recursos de la organización hacia las actividades de alta prioridad.
- Es una actividad de alto nivel, en el sentido de que la alta gerencia debe participar.
- La planeación operacional procura hacer bien esas cosas con eficiencia (Stoner, J., 1989).

Este vocablo comenzó a invadir el ámbito de las Ciencias Pedagógicas aproximadamente en la década de los años 60 del siglo XX y coincidiendo con el comienzo del desarrollo de investigaciones dirigidas a describir indicadores relacionados con la calidad de la educación.

La estrategia establece la dirección inteligente de las acciones encaminadas a resolver los problemas que sean detectados en un determinado segmento de la actividad humana. Se entienden como problemas las contradicciones o discrepancias entre el estado actual y el deseado, entre lo que es y debería ser, de acuerdo con determinadas expectativas que dimanen de un proyecto social y educativo dado. Su diseño implica la articulación dialéctica entre los objetivos y la metodología.

De ahí que la estrategia sea vista como una manera de planificar y dirigir acciones para alcanzar determinados objetivos a largo, mediano y corto plazo y la adopción de acciones y recursos necesarios para alcanzar las metas propuestas, lo que infiere que siempre son conscientes, intencionadas y dirigidas a resolver problemas de la práctica.

En el campo específico de la educación, las estrategias se emplean en la gerencia de los sistemas educativos, la dirección de las instituciones docentes y del trabajo

metodológico en diferentes niveles de realización. Cada institución escolar en correspondencia con sus características y peculiaridades las elabora para tratar de dar solución a sus problemas.

Una fuente autorizada en temas educacionales, la Asociación Mundial de Educadores Infantiles (AMEI) ha trabajado el término aportando luz sobre su aplicación en la esfera pedagógica, así por ejemplo, ha dicho que la estrategia es la “proyección anticipada del proceso de transformación de los sujetos que participan activamente en el proceso pedagógico para lograr cambios en su personalidad, tomando como punto de partida el estudio real de su desarrollo para llevarlo a un estado deseado, lo que condiciona todo el sistema de acciones entre los educandos y los educadores, para alcanzar los objetivos de máximo nivel” (AMEI, 2001:9).

N. de Armas plantea que “el propósito de toda estrategia es vencer dificultades con una optimización de tiempo y recursos. La estrategia permite definir qué hacer para transformar la acción existente e implica un proceso de planificación que culmina en un plan general con misiones organizativas, objetivas, objetos básicos a desarrollar en determinado plazo con recursos mínimos y los métodos que aseguren el cumplimiento de dichas metas. (Armas, N., 2003:10)

Existen diferentes criterios sobre el concepto de estrategia, no obstante todos coinciden en establecer que es un sistema de acciones encaminadas al logro de una meta o un objetivo preestablecido. En este trabajo se asume el criterio de que “en el campo educativo la estrategia se refiere a la dirección pedagógica de la transformación de un objeto desde un estado real hasta un estado deseado. Presupone por tanto partir de un diagnóstico en el que se evidencia un problema y la proyección y ejecución de sistemas de acciones intermedias, progresivas y coherentes que permitan alcanzar de forma paulatina los objetivos propuestos”. (Armas, N., 2003:9)

- A partir del análisis anterior se puede conceptualizar la estrategia de trabajo metodológico para la preparación de los jefes de ciclo en la dirección del aprendizaje de las fracciones numéricas en los escolares de cuarto grado como la proyección y ejecución de un sistema de acciones a corto, mediano y largo plazo orientadas a

alcanzar la ampliación de los conocimientos y el perfeccionamiento de los modos de actuación de los jefes de ciclos para poder transformar la dirección del aprendizaje y de esta forma lograr los objetivos propuestos en un plazo determinado, utilizando como vía principal el trabajo metodológico. Para conceptualizarla se tuvo en cuenta el concepto de estrategia metodológica dado por Nerelis de Armas (2003:9). La estrategia ha sido concebida como manera de resolver una contradicción entre el estado actual de un objeto y su estado deseado, ubicado en el espacio y el tiempo, con la utilización concreta de los recursos y medios que se dispone.

La determinación de metas y objetivos a largo, mediano y corto plazo y la adaptación de acciones y recursos necesarios para alcanzar estas metas son los elementos claves para llevar a cabo la estrategia.

De ahí que pueda deducirse que las estrategias:

- Se diseñan actividades metodológicas de las fracciones numéricas en cuarto grado para 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 produce el establecimiento de secuencias de acciones orientadas hacia el fin a alcanzar; lo cual no significa un único curso de las mismas.

El propósito de toda estrategia es vencer dificultades con una optimización de tiempo y recursos. La estrategia permite definir qué hacer para transformar la acción existente e implica un proceso de planificación que culmina en un plan general con misiones organizativas, objetivas, objetos básicos a desarrollar en determinado plazo con recursos mínimos y los métodos que aseguren el cumplimiento de dichas metas. (Armas, N., 2003)

Elementos que están presentes en la estrategia:

- Existencia de insatisfacciones respecto a los fenómenos, objetos o procesos educativos en un contexto o ámbito determinado.
- Diagnóstico de la situación actual.

- Planteamiento, objetivos y metas a alcanzar en determinados plazos de tiempo.
- Definición de actividades y acciones que respondan a los objetivos trazados.
- Planificación de recursos y métodos para viabilizar la ejecución.
- Previsión de la evaluación de los resultados.

Exigencias que sustentan esta Estrategia:

- Credibilidad: Se parte de un diagnóstico bibliográfico de la realidad estudiada, lo que permite establecer con precisión el nivel de desarrollo real que presentan los maestros para dirigir el aprendizaje de los problemas típicos de fracciones numéricas. Las acciones metodológicas y de contenidos que se realicen deben poseer rigor científico y estar encaminadas a la solución de las necesidades de los maestros de la escuela que se tomó la muestra. Se procurará objetividad en las valoraciones que se efectúen de la marcha de la estrategia, así como en la evaluación e interpretación de los datos, para lo cual se combinarán procedimientos cualitativos y cuantitativos, recurriendo a la triangulación.
- Participación de los jefes de ciclo implicados. Se tendrán en cuenta sus criterios, ideas y aportes para garantizar transparencia, legitimación e implicación de los actores en el sistema de acciones a desarrollar. Esto permitirá utilizar las experiencias, las iniciativas y el conocimiento de los que tiene mejores resultados en la demostración y en el cumplimiento de todas sus funciones. Personalización de las acciones. La Estrategia se adecuará a las características y complejidad de cada jefe de ciclo, teniendo en cuenta las diferencias individuales y la personalidad de cada uno.

Objetivo general de la estrategia:

- Preparar a los jefes de primer ciclo de la Educación Primaria en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado.
- Objetivos específicos de la estrategia.

- Potenciar el nivel de preparación metodológica de los jefes de primer ciclo de la Educación Primaria en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado.

1. Lograr la implicación de todos los jefes de ciclo en las acciones que se planifican como parte de la estrategia a través de una participación activa y reflexiva.
2. Socializar los conocimientos y modos de actuación entre los jefes de ciclo de modo que permitan alcanzar los resultados esperados.

Métodos de trabajo.

En las diferentes etapas o fases de la estrategia de trabajo metodológico se emplearán los siguientes métodos:

- Revisión de documentos. Se tendrán en cuenta: informes de visitas del centro y de la estructura municipal, informes de las visitas de inspección, planes individuales y evaluación profesoral de los jefes de ciclo, planes metodológicos, documentos normativos y los resultados de las comprobaciones que se le aplican a los alumnos relacionadas con las fracciones numéricas.
- Observación. Se empleará para constatar aspectos del desempeño profesional de los jefes de ciclo, sus modos de actuación en la utilización de los elementos que se irán trabajando durante las distintas etapas de la estrategia.

Recursos necesarios.

Materiales: bibliografía, documentos normativos, video, computadora y software educativos.

Humanos: maestros, directivos de las escuelas, alumnos y especialistas.

Etapas o momentos para la concreción de las acciones. (Planeación).

A partir de los resultados del diagnóstico, de los objetivos generales y criterios profesionales reunidos se definen las etapas y sus objetivos específicos, plazos, recursos y métodos para la implementación de la estrategia, teniendo en cuenta los principios de la participación de los actores implicados y la personalización de las acciones.

La Estrategia que se describe seguidamente ha sido concebida para los jefes de primer ciclo, con menos experiencia en desempeño de su función, del municipio Sancti Spíritus, se aplicará durante un curso y será dirigida a todos los jefes de ciclo del sector urbano.

Etapa de diagnóstico de la realidad estudiada.

- Objetivo: Constatar el nivel de preparación que poseen los jefes de primer ciclo para demostrar el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado.
- Plazo: Última semana de agosto

Acciones a realizar en la etapa:

1. Revisión bibliográfica de los documentos del trabajo metodológico del maestro.
2. Elaboración de los instrumentos de diagnóstico.
3. Aplicación de los instrumentos de diagnósticos.
4. Elaboración de los resultados del diagnóstico.
5. Actividades de socialización y discusión de los resultados del diagnóstico con la estructura de dirección del centro para buscar las posibles acciones a acometer y que conformarán la estrategia.

Etapa de diseño del cronograma de acciones metodológicas de la estrategia.

Objetivo: Planificar las acciones metodológicas que se incluirán en la estrategia.

Plazo: septiembre

Acciones:

1. Diseño de las acciones metodológicas que se van a realizar.
2. Actividades de trabajo metodológico planificadas.
3. Selección de los jefes de ciclo y de las escuelas en los que se desarrollarán los ajustes de los planes individuales y su diseño de autosuperación.

4. Socialización del plan de acciones que se va a desarrollar con los jefes de ciclo implicados en la investigación.

5. Desarrollo de las primeras acciones elaboradas.

Cronograma de las acciones de trabajo metodológico.

Líneas de trabajo: La preparación del jefe de primer ciclo para el tratamiento metodológico a las fracciones numéricas en cuarto grado.

#	Objetivo	Actividad	Fecha-Lugar	Participantes
1	<ul style="list-style-type: none"> Reflexionar acerca de los fundamentos teóricos que sustentan el trabajo metodológico en la escuela primaria. 	Reunión metodológica. Tema: La proyección del trabajo metodológico en la escuela	Segunda quincena de agosto. Escuela: Carlos M. Loyarte.	-Dirige y ejecuta: Metodólogo municipal -Participan: jefes de primer ciclo seleccionados
2	<ul style="list-style-type: none"> Reflexionar y analizar acerca del tratamiento metodológico que se le brinda a las fracciones numéricas en el primer ciclo. 	Reunión metodológica. Tema: Las fracciones numéricas en primer ciclo Insuficiencias y soluciones.	Primera quincena de septiembre. Escuela: Carlos M. Loyarte.	-Dirige y ejecuta: Metodólogo municipal -Participan: jefes de primer ciclo
3	Demostrar a los jefes de primer ciclo como darle tratamiento metodológico a las fracciones numéricas en cuarto grado.	Clase metodológica instructiva. Tema: Tratamiento metodológico a las fracciones en cuarto grado.	Primera quincena de octubre. Escuela: Carlos M. Loyarte.	-Dirige y ejecuta: Metodólogo municipal --Participan: jefes de primer ciclo
4	Demostrar cómo darle tratamiento a los problemas típicos con fracciones.	Clase demostrativa. Tema: Tratamiento metodológico a los problemas típicos con fracciones	Primera quincena de octubre. Escuela: Carlos M. Loyarte.	-Dirige y ejecuta: Metodólogo municipal -Participan: jefes de primer ciclo
5	Demostrar cómo darle tratamiento a las fracciones impropias y su	Clase demostrativa. Tema: Tratamiento metodológico a las	Primera quincena de noviembre.	-Dirige y ejecuta: Metodólogo

	representación como número mixto.	fracciones impropias y su representación como número mixto	Escuela: Carlos M. Loyarte.	municipal -Participan: jefes de primer ciclo
6	Demostrar cómo darle tratamiento a la comparación de fracciones con diferente denominador.	Clase demostrativa. Tema: Tratamiento metodológico a la comparación de fracciones con diferente denominador.	Primera quincena de diciembre. Escuela: Carlos M. Loyarte.	-Dirige y ejecuta: Metodólogo municipal -Participan: jefes de primer ciclo
7	Demostrar cómo realizar la preparación de la asignatura para dar tratamiento a las fracciones. (Tareas con diferentes niveles de desempeño)	Preparación de asignatura. Contenido: Los Problemas típicos con fracciones.	Primera quincena de enero. Escuela: Carlos M. Loyarte.	-Dirige y ejecuta: Metodólogo municipal -Participan: jefes de primer ciclo
8	Analizar tareas de aprendizaje de los problemas típicos con fracciones con las exigencias para un aprendizaje desarrollador.	Taller metodológico. Tareas de aprendizaje. Niveles de ayuda y tratamiento al error	Primera quincena de febrero. Escuela: Carlos M. Loyarte.	-Dirige y ejecuta: Metodólogo municipal -Participan: jefes de primer ciclo
9	Demostrar cómo proyectar el trabajo metodológico del ciclo a partir de las particularidades de sus docentes y del tratamiento del nuevo contenido que se introduce.	Visita de ayuda metodológica. ¿Cómo se logra una dirección adecuada al tratamiento de los problemas típicos con fracciones?	Primera quincena de marzo. Escuela: Carlos M. Loyarte.	-Dirige y ejecuta: Metodólogo municipal -Participan: jefes de primer ciclo
10	Demostrar cómo proyectar el trabajo metodológico del ciclo a partir de las particularidades de sus docentes y del tratamiento del nuevo contenido que se introduce	Visita de ayuda metodológica. ¿Cómo se logra una dirección adecuada en el tratamiento del contenido referido a la comparación de fracciones con diferente denominador?	Primera quincena de abril. Escuela: Carlos M. Loyarte.	-Dirige y ejecuta: Metodólogo municipal -Participan: jefes de primer ciclo

En el (Anexo 11) aparecen las acciones desarrolladas para dar cumplimiento al cronograma elaborado.

Formas de control

#	Actividad	Método
1	Comprobación del conocimiento de los jefes de ciclo en relación con los elementos teóricos metodológicos a seguir para darle tratamiento a las fracciones numéricas en cuarto grado, dominio de los objetivos, así como de los diferentes contenidos que se introducen como ajuste.	Entrevista
2	Revisión de los planes de trabajo metodológicos elaborados por los jefes de ciclo para comprobar el tratamiento que se le da a las fracciones numéricas en cuarto grado.	Análisis de documentos.
3	Comprobación de los modos de actuación de los jefes de ciclo para demostrar el tratamiento al contenido y la didáctica que se le da a las fracciones numéricas en cuarto grado	Observación a las actividades de trabajo metodológico
4	Valoración con los implicados de los resultados alcanzados en las visitas de ayuda metodológica y especializadas realizadas.	Discusión y debate.

2.3 Resultados de la aplicación de la Estrategia de trabajo metodológico

Para comprobar el efecto de la Estrategia de trabajo metodológico en la preparación de los jefes de ciclo se aplicaron diferentes instrumentos

Para la comprobación de los resultados de la preparación de los jefes de ciclo, al final del pre-experimento pedagógico, se aplicaron la entrevista (ver Anexo 2), el análisis de documentos (ver Anexo 3) y la guía de observación a las actividades metodológicas elaboradas en el diagnóstico inicial (ver Anexo 4). La valoración del comportamiento de los indicadores permitió el análisis de los resultados de la preparación de los jefes de primer ciclo en el tratamiento metodológico de las fracciones, estos se muestran en el Anexo 7

La aplicación de la entrevista (Anexo 2) estuvo dirigida a comprobar el nivel de conocimientos que poseen los jefes de primer ciclo para demostrar el tratamiento

metodológico de las fracciones numéricas en cuarto grado a los maestros responsables de dirigir el aprendizaje de las mismas en sus alumnos, después de la aplicación de la Estrategia. La pregunta 1 buscaba información sobre el dominio que poseen acerca de los objetivos relacionados con las fracciones y que se introducen en el grado. En las respuestas de los sujetos implicados en el experimento, se pudo apreciar un salto cualitativo. Solamente 2 jefes de ciclo cometieron una o dos imprecisiones en lo referido al procedimiento para tratar los problemas típicos con fracciones, aunque las demás respuestas estuvieron correctas. Ello llevó a que fueran ubicados en el nivel medio. El resto (15 sujetos) respondieron correctamente todas las preguntas por lo que se ubican en el nivel alto de la escala valorativa. La distribución de frecuencia para el indicador 1.1 es de 2 sujetos en el nivel medio (11,7 %) y 15 en el nivel alto (88,3 %).

La pregunta 2 estaba relacionada con el dominio de los contenidos que se introducen y la metodología a seguir en su tratamiento. Al responderla 16 jefes de ciclo lo hicieron de forma totalmente correcta y 1 a pesar de referirse a todos los contenidos, la forma intuitiva de su tratamiento y los medios de enseñanza a utilizar, presentó imprecisiones en la descripción del procedimiento a seguir para comparar, contenido este que fue seleccionado de manera espontánea por el sujeto. Teniendo en cuenta estos resultados, la distribución de frecuencia para el indicador 1.2 es de 1 sujeto en el nivel medio (5,8 %) y 16 en el nivel alto (94,2 %).

Con la pregunta 3 de la entrevista se pudo evaluar el desempeño de los jefes de primer ciclo en cuanto a las funciones de planificar, organizar, ejecutar y controlar el trabajo metodológico en correspondencia con las demandas actuales. De todos los actores implicados se obtuvo una respuesta correcta, pues relacionaron las formas fundamentales de trabajo metodológico contenidas en el reglamento establecido por el Ministerio de Educación para estos efectos. Siguieron el orden respetando el carácter de sistema que tiene el trabajo metodológico

En la pregunta 4 debían expresar su criterio sobre la forma de trabajo metodológico, que a su juicio, era más efectiva para lograr que los maestros impartieran el contenido en correspondencia con las exigencias de un aprendizaje desarrollador.

Todos coincidieron en que la efectividad de todas, si se desarrollan como está establecido. En los argumentos solo 1 no refiere el carácter demostrativo y diferenciado de las mismas.

A través de las respuestas a estas dos preguntas los actores implicados demostraron saber cómo desempeñar sus funciones. Estos resultados permitieron establecer una distribución de frecuencia en el indicador 1.3. Es por ello que en este indicador el 100 % se ubica en el nivel alto (3) de la escala valorativa.

Durante el diagnóstico final se aplicó nuevamente el estudio de documentos para obtener información documental sobre la dirección del trabajo metodológico en el dominio numérico de las fracciones (Anexo 3). En los planes de trabajo metodológico se constató la transformación al estado deseado. Ninguno de los jefes de ciclo presentó dificultad en la concepción del trabajo metodológico que impidiera el tratamiento correcto de los contenidos relacionados con las fracciones numéricas que se introducen en cuarto grado. Concibieron las dos direcciones e implicaron en la científico-metodológica a docentes experimentados en el segundo ciclo para socializar investigaciones y experiencias de avanzadas relacionadas con el tema. A la hora de concebir el plan de trabajo metodológico del ciclo tuvieron en cuenta la demostración al tratamiento metodológico de los problemas típicos con fracciones y al de comparación de fracciones de diferente denominador, por ser estos, los contenidos más difíciles para poner a los maestros en condiciones de dirigir eficientemente el aprendizaje y darle tratamiento a las insuficiencias que presentaban sus alumnos. Estos resultados permitieron establecer una distribución de frecuencia en el indicador 2.1. Es por ello que en este indicador el 100 % se ubica en el nivel alto (3) de la escala valorativa.

A pesar de lo descrito anteriormente si fue preciso corregir otros elementos a pesar de que estos no se relacionaban con el logro del objetivo propuesto en el trabajo. Los mismos se demostraron en otras visitas de ayuda metodológica contenidas en el sistema de trabajo del municipio y dieron cumplimiento a los objetivos estratégicos en presente curso.

Al aplicar una guía de observación (Anexo 4) para constatar los modos de actuación de los jefes de ciclo en el tratamiento metodológico de las fracciones durante las actividades de trabajo metodológico se pudo apreciar la transformación en los actores implicados. A continuación aparece el análisis descriptivo y valorativo de cada uno de los aspectos que se tuvieron en cuenta.

Los jefes de ciclo aseguraron las condiciones necesarias para que sus maestros dirigieran el aprendizaje de las fracciones sin cometer imprecisiones, errores de contenido ni metodológicos. En la preparación de asignatura prevaleció la demostración de cómo hacer, la explicación del contenido, la realización de ejercicios y fueron controladas las misiones orientadas en la preparación anterior. Se socializaron los conocimientos y fueron hechas reflexiones a partir del análisis de la estructura interna del objetivo de modo que la habilidad que se proponían respondiera al fin y objetivo del Modelo. Se derivaron acciones y orientaciones para que los maestros resolvieran las insuficiencias de aprendizaje en sus alumnos.

Los implicados y los maestros, responsables de enseñar en cuarto grado el contenido, mostraron dominio del concepto fracción, y aunque se presentaron insuficiencias al demostrar el tratamiento metodológico a los problemas típicos con fracciones, que fueron rectificadas en el acto de la preparación, se demostró la metodología adecuada a partir del empleo de los medios de enseñanza que se proponen en las Orientaciones Metodológicas y otros que aportaron los maestros de segundo ciclo. Todo el trabajo llevó al análisis, la reflexión y el intercambio entre los maestros de modo que socializaran lo que ya sabían al respecto como resultado de su autopreparación y de la demostración de los jefes de ciclo.

En las actividades de demostración se tuvo en cuenta el objetivo de la unidad, que se establece al introducir los cambios necesarios, por lo que se le transmitió a los maestros que el tratamiento a ese contenido era por reflexión lógica aplicando el significado del concepto de fracción, demostrando cómo hacer en cada caso. En los talleres se elaboraron estrategias o alternativas didácticas para que de manera cooperada se discutan propuestas para el tratamiento del contenido.

Se pudo observar además el cumplimiento del sistema de control a las actividades, así como el desarrollo sistemático de las mismas para lograr efectividad. En el Consejo Técnico de las escuelas que fue preciso modificar el plan se constató el dominio del diagnóstico por parte de los jefes de ciclo, la comprensión de la tarea y la disposición para asumirla con responsabilidad.

El control a clases como evaluación del trabajo metodológico llevó a determinar las dificultades que presentaban los maestros en el tratamiento de los contenidos de esta unidad temática y el seguimiento al diagnóstico de los alumnos. Además permitió buscar las causas que las provocaban y diseñar actividades dirigidas a erradicarlas desde el rediseño del propio plan de trabajo metodológico.

Estos resultados permitieron establecer la siguiente distribución de frecuencia para el indicador 2.2 y 2.3 en la que 2 sujetos se ubican en el nivel medio (11,8 %), 15 en el nivel alto (88,2%).

Estos resultados permitieron establecer una distribución de frecuencia por sujetos muestreados según la escala elaborada para la evaluación integral de la variable dependiente (Anexo 7), referida a la preparación de los jefes de primer ciclo en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas, la cual se comportó de la siguiente forma: 1 sujeto en el nivel medio (5,8%) y 16 en el nivel alto (94,2 %).

Al comparar los resultados obtenidos antes y después de aplicar la Estrategia de trabajo metodológico se puede apreciar un salto cualitativo y cuantitativo en la preparación de los jefes de ciclo para desempeñar su función principal: planificar, dirigir y controlar el trabajo metodológico con énfasis en el tratamiento a las fracciones, por ser este un nuevo contenido que se introduce como ajuste al currículo en cuarto grado (Anexo 8).

Ejemplo de lo anterior es que los conocimientos de los jefes de ciclo acerca de los objetivos relacionados con fracciones numéricas que se introducen en el grado fueron más amplios en la constatación final, pues al inicio solo el 23,5 % se ubicaba en el nivel alto y al final se ubicaba el 88,2% de los actores implicados.

Al comparar el dominio por parte de los maestros de los contenidos que se introducen y de los procedimientos a seguir en su tratamiento, antes y después de

aplicar la propuesta, se puede apreciar que al inicio 13 sujetos se encontraban entre el nivel bajo y el nivel medio y solo cuatro en el nivel alto, mientras que ahora un solo jefe de ciclo se ubica en el nivel medio y el resto (16) en el nivel alto.

El dominio por parte de los jefes de ciclo de las actividades para demostrar a sus maestros cómo dirigir el tratamiento a esos contenidos también fue superior al final, pues de 7 sujetos ubicados en el nivel bajo al inicio, ahora no se encuentra ninguno y en el nivel alto antes se encontraban solamente cuatro y actualmente se ubica el 100% de los actores implicados en el experimento.

Al comparar los planes de trabajo metodológicos de los jefes de ciclo se pudo apreciar que en la constatación final los resultados eran superiores, ya que los contienen las dos direcciones, se implican en la dirección científico-metodológica a docentes experimentados en el segundo ciclo para socializar investigaciones y experiencias de avanzadas relacionadas con el tema. Tuvieron en cuenta el carácter demostrativo y de sistema de las actividades que lo conforman. Al comparar la distribución de frecuencia para el indicador 2.1 se puede apreciar que antes 15 sujetos se ubicaban entre el nivel bajo y el nivel medio actualmente ninguno, mientras que en el nivel alto antes se encontraban dos y ahora están los 17 sujetos que conforman la muestra.

Al comparar las actividades de trabajo metodológico observadas antes y después de aplicar la estrategia se pudo constatar que los resultados obtenidos al finalizar el experimento demostraron avances, pues de ocho sujetos en el nivel bajo al inicio, al final no se ubica ninguno mientras que en el nivel alto antes encontraban dos docentes y ahora se encuentran 15.

La significatividad de la diferencia de la evaluación integral de los sujetos muestreados, reflejados en el diagnóstico inicial y el final, permiten apreciar que en este último son superiores los resultados. (Anexos 9 y 10)

La preparación de los jefes de ciclo en el tratamiento metodológico de las fracciones numéricas logró revertirse al estado deseado. Ello fue posible por la disposición de aprender que tienen los actores implicados, su responsabilidad ante el trabajo y el empeño puesto para lograr la transformación revertida en los resultados de

aprendizaje de los escolares de cuarto grado donde se desempeñan los jefes de ciclo que conforman la muestra.

CONCLUSIONES

Los presupuestos teóricos y metodológicos que sustentan la preparación de los jefes de primer ciclo en el tratamiento de fracciones numéricas descansan en el enfoque socio-histórico-cultural y tienen en cuenta el desarrollo profesional; evidenciado en la en los documentos que norman y orientan el tratamiento de esta problemática.

El diagnóstico constató las carencias que persisten en jefes de ciclo para asumir el reto de las transformaciones que se realizan en este nivel de educación, manifestadas en insuficiencias del dominio de los objetivos y contenidos que se introducen al currículo, influyendo en la utilización de procedimientos y la utilización de la metodología adecuada para el tratamiento a fracciones numéricas. El trabajo metodológico para demostrar a los maestros cómo dirigir su aprendizaje desde la clase es insuficiente.

La estrategia diseñada define objetivos generales, métodos de trabajo y recursos materiales y humanos a emplear; su instrumentación, aportó acciones donde se insertaron actividades para el tratamiento metodológico a las fracciones numéricas, utilizando como principal mecanismo las formas de trabajo metodológico.

La aplicación de la estrategia de trabajo metodológico permitió determinar la que esta es factible, generalizable y posibilitan perfeccionar eficientemente la preparación de jefes en primer ciclo de educación primaria lo que permite una adecuada planificación, organización, ejecución y control del trabajo metodológico en correspondencia con las demandas actuales.

RECOMENDACIONES

Socializar los resultados de esta investigación en otros centros educativos del municipio Sancti Spiritus, a partir del diagnóstico de los mismos, teniendo en cuenta que las acciones elaboradas pueden utilizarse en otros contextos según sus características.

BIBLIOGRAFÍA

Addine Fernández, F. (2004). Didáctica teoría y práctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Academia de Ciencias de la URSS y Cuba. (1985). La dialéctica y los métodos científicos generales. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.

Alegret, V. (1986). El trabajo metodológico con las estrategias curriculares en el año académico: una propuesta en la carrera de agronomía. Recuperado en <http://www.monografias.com>

Añorga, J. (2006). Paradigma educativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad. ISP. Enrique José Varona. La Habana. (Soporte digital).

Arias, G. y [et. al.] (2002). Selección de materiales para la enseñanza primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Arias, G. y [et. al.] (2005). Orientaciones generales para el ajuste curricular en la asignatura Matemática. Material en soporte digital. La Habana: Ministerio de Educación.

Armas, N. (2003). "Caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa". Congreso Internacional Pedagogía 2003. La Habana, 3-7 de febrero.

Armas, N. (2012). Resultados científicos en la investigación educativa. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ballester Pedroso y [et. al.]. (2000). Metodología de la enseñanza de la Matemática: 2 Tomos. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Blanco, A. y Recarey Fernández, S. (2004). "Acerca del rol profesional del maestro". En G. García Batista y E. Caballero (compil.). Profesionalidad y práctica pedagógica (pp. 1-14). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Castellanos, D. et al. (2001). Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador. La Habana: ISP Enrique José Varona. Colección Proyecto.

Castro Ruz, F. (1981). Discurso en el acto de graduación del Destacamento Pedagógico Universitario Manuel Ascunce Domenech, 7 de julio de 1981. Periódico Granma. Disponible en: <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/>

Caurel Guerra, J. A. (2001). Estrategia Metodológica para la preparación de los directivos. <http://www.monografias.com>.

Cerezal, J. y [et. al.]. (2006). "Material básico: Metodología de la investigación y calidad de la educación". En Materiales Básicos de la Maestría en Ciencias de la Educación, módulo II, primera parte. Mención en Educación Primaria. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

Chávez, J. (1997). Retos actuales de las Teorías Educativas. Congreso Internacional Pedagogía '97. La Habana.

Chinea, A. (2007). "Estrategia Metodológica para perfeccionar la labor del Jefe de Ciclo en el Trabajo Metodológico". Tesis en Opción del Título Académico de Máster en Ciencias de la Educación. Villa Clara: ISP Félix Varela.

Cubillas, F. (2007). El colectivo de ciclo una vía fundamental para la ejecución del trabajo metodológico diferenciado en la dirección del aprendizaje. Manuscrito 1304, Sancti Spíritus: UCP Silverio Blanco Núñez

Cubillos, J. (1991). Seminario de planeación estratégica. Comisión Federal de Electricidad. México: Editorial Interlocutor S. A.

Danilov, M. A. (1978). Didáctica de la escuela media. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Díaz, J. (2005). "Estrategia para la capacitación metodológica de los equipos técnico-docentes municipales del MINED". Tesis en Opción al Título Académico de Máster en Ciencias de la Educación. Sancti Spíritus: Centro Universitario José Martí.

García, G. (1991). Fundamentos metodológicos de la Investigación Educativa. Conferencia: Curso de maestría. La Habana: IPLAC.

García, G, y Caballero, E. (2004). Profesionalidad y práctica pedagógica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Geissler, E. y [et. al]. (1986). Metodología de la enseñanza de la Matemática de primero a cuarto grado: 2 Tomos. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Gómez Gutiérrez, L. y Alonso, S. (2007). El entrenamiento metodológico conjunto: un método revolucionario de dirección científico educacional. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

González, A. M. y Reinoso, C. (2002). Nociones de sociología, psicología y pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

González, Z. (2008). "La preparación del maestro de la escuela primaria para la realización efectiva del diagnóstico integral escolar". Tesis en opción al grado Científico de Doctor en Ciencias. Santa Clara: ISP Félix Varela.

Grundmann, G. y Stahl, J. (2004). Experiencia profesional. Recuperado en www.yatedo.com.

Hayes, R. L. (1990). Planteamiento Estratégico. México: Editorial Trillas. ISPEJV.

Jiménez, M. y Díaz Bernal, A. (2005). Para ti, maestro. Folleto de Matemática: sexto grado. La Habana: ICCP.

Lázaro Carreter, F. (1971). Diccionario de términos filológicos. España: Editorial Gredos.

López, M. y [et. al.] (1980). El trabajo metodológico en la escuela de educación general, politécnica y laboral. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Luna, M. y [et. al.] (1990). Orientaciones metodológicas de Matemática 2. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Manzano, R. (2005). El taller educativo. Material en soporte digital.

Martí Pérez, J. (1975). Obras Completas. Tomo XI. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.

Martínez Llantada, M. (2007). "Taller de tesis o trabajo final". En Materiales Básicos de la Maestría en Ciencias de la Educación, módulo III, tercera parte. Mención en Educación Primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Marx, C. y Engels, F. (1986). Obras Escogidas, Tomo I. Moscú: Editorial Progreso.

Ministerio de Educación, Cuba. (1977). Seminario nacional a dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales de educación: Documentos normativos y metodológicos. La Habana: Libros para la Educación.

Ministerio de Educación, Cuba. (1980). Reglamento de la documentación escolar en los centros docentes: 80/93. La Habana: Libros para la Educación.

Ministerio de Educación, Cuba. (1984). Seminario nacional a dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales de educación: Documentos normativos y metodológicos: parte 4. La Habana: Libros para la Educación.

Ministerio de Educación, Cuba. (1989). Matemática 5 y 6. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Educación, Cuba. (1989). Pedagogía ICCP. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Educación, Cuba. (1991). Resolución Ministerial 269/91. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Educación, Cuba. (1995). Resolución Ministerial 94/95. La Habana: Editorial Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación, Cuba. (1996). Resolución Ministerial 60/96. Trabajo Metodológico. Documentos. La Habana: Editorial Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación, Cuba. (1999). Resolución Ministerial 85/99. Precisiones para el desarrollo del trabajo metodológico en el MINED. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Educación, Cuba. (2000). Sistema de Trabajo con los Cuadros del Estado y el Gobierno. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Educación, Cuba. (2000). Carta Circular 01/2000. La Habana.

Ministerio de Educación, Cuba. (2001). Orientaciones Metodológicas. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Educación, Cuba. (2001). Educación Primaria. Programas: Cuarto grado. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Educación, Cuba. (2002). Seminario Nacional para el personal docente. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Educación, Cuba. (2003). Modelo de escuela primaria. La Habana: Instituto Central Ciencias Pedagógicas.

Ministerio de Educación, Cuba. (2005). Orientaciones Metodológicas para instrumentar los ajustes curriculares en la Educación Primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Educación, Cuba. (2008). Reglamento del Trabajo Metodológico del Ministerio de Educación. Resolución No. 119/08. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Educación, Cuba. (2010). Reglamento del Trabajo Metodológico del Ministerio de Educación. Resolución No. 150/10. La Habana. (Soporte Digital)

Naredo, R. y [et. al.]. (2012). Procedimientos heurísticos. Recuperado en <http://www.ecured.cu>

Rico, P. y [et. al.] (2000). Hacia el Perfeccionamiento de la Escuela Primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Rico, P. (2004). Proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la escuela primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Rico, P. (2008). Exigencias del Modelo de escuela primaria para la dirección por el maestro de los procesos de educación, enseñanza y aprendizaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Rodríguez, M. A. (2004). Aproximaciones al estudio de las estrategias como resultado científico. Santa Clara: Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas, Universidad Pedagógica "Félix Varela". (Soporte digital).

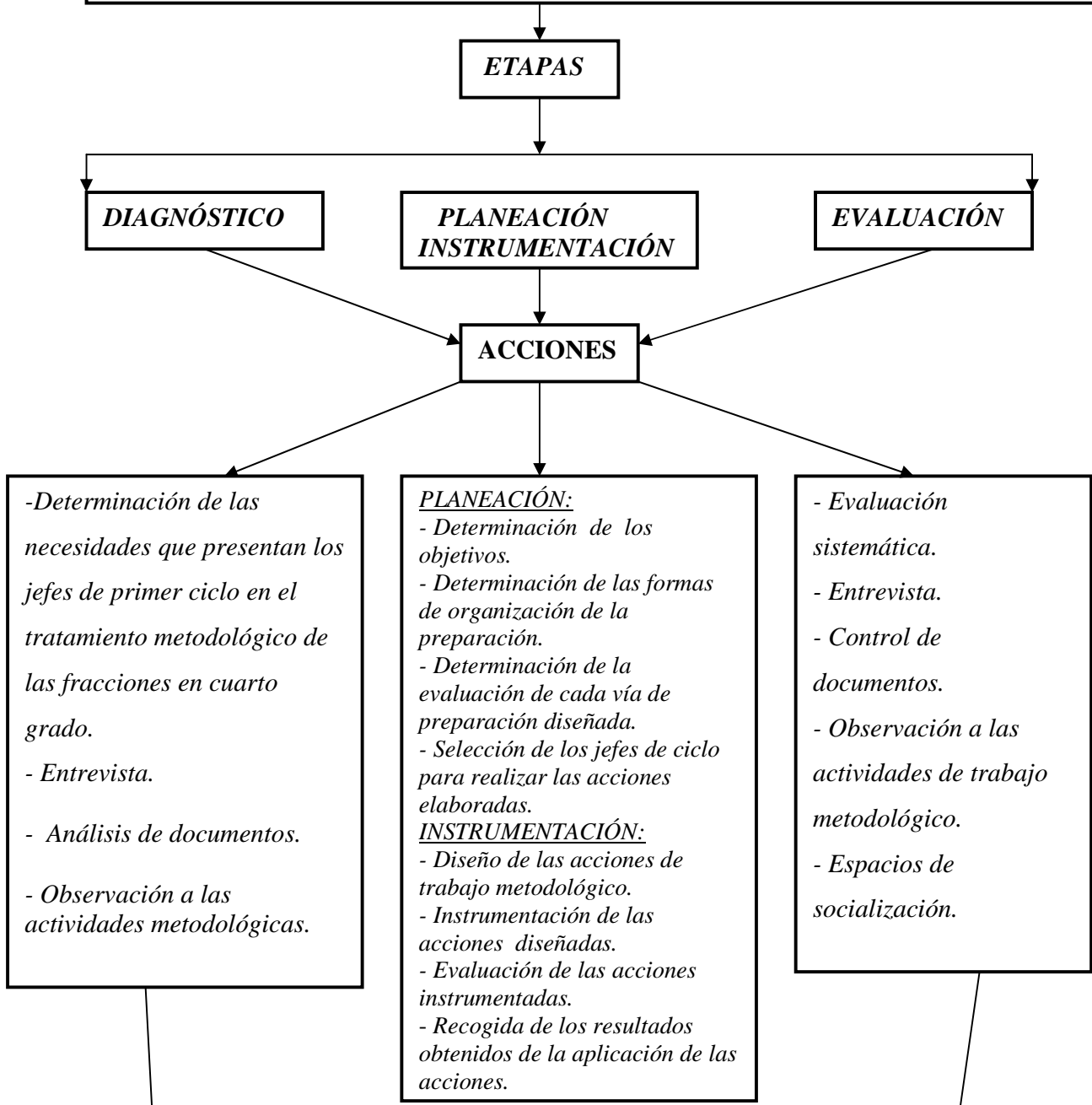
Ruiz Iglesias, M. (1999). Didáctica del enfoque comunicativo. México: Instituto Politécnico Nacional.

Solano, G. (2008). "Estrategia de trabajo metodológico para la preparación de los maestros del segundo ciclo en la dirección del aprendizaje de la producción de textos escritos". Tesis en opción al título de Máster en Ciencias de la Educación. Sancti Spíritus: ISP Silverio Blanco Núñez.

Vigostky, L. S. (1981). Pensamiento y lenguaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Anexo 1

REPRESENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE TRABAJO METODOLÓGICO DIRIGIDA A LA PREPARACIÓN DE JEFES DE PRIMER CICLO EN TRATAMIENTO METODOLÓGICO DE LAS FRACCIONES EN CUARTO GRADO.



Anexo 2

Entrevista.

Objetivo: Comprobar el nivel de conocimientos teóricos y metodológicos que poseen los jefes de primer ciclo para demostrar a los maestros de cuarto grado el tratamiento de las fracciones numéricas en cuarto grado.

Jefe de ciclo:

Estamos realizando una investigación relacionada con el dominio numérico de las fracciones que se introduce en el programa de cuarto grado. Su colaboración es muy importante. Necesitamos que responda con sinceridad las preguntas que a continuación se relacionan. Muchas gracias.

1- ¿Cuáles son los objetivos relacionados con las fracciones que se trabajan en el grado?

Recuerda que debes tener en cuenta los objetivos del nivel, objetivos del grado y objetivos de la unidad que aparecen en el Modelo de Escuela Primaria.

2-¿Cuáles son los contenidos que se introducen relacionados con ese dominio numérico?

a) Enumérelos. Seleccione uno describa el procedimiento a seguir en su tratamiento.

3-¿Qué actividades de trabajo metodológico, ha realizado para demostrarle a los maestros de cuarto grado cómo darle tratamiento a ese contenido?

4-A su juicio cuál resultó más efectiva. ¿Por qué?

Anexo 3

Guía para el análisis de documentos.

Objetivo: Obtener información documental sobre la dirección del trabajo metodológico en el dominio numérico de las fracciones.

Documentos a estudiar:

- Plan de trabajo metodológico de primer ciclo.

Aspectos que se tendrán en cuenta:

- Dirección seleccionada para desarrollar el trabajo metodológico.
- Actividades metodológicas que se conciben para la preparación de los maestros en cuanto al tratamiento metodológico de las fracciones.
- Concepción de sistema que le da a las actividades de trabajo metodológico que planifica para demostrar a los maestros el tratamiento metodológico que se le debe dar al contenido de las fracciones.

Anexo 4

Guía de observación a las actividades de trabajo metodológico.

Objetivo: Constatar los modos de actuación de los jefes de ciclo en el tratamiento metodológico de las fracciones durante las actividades de trabajo metodológico.

Aspectos que se observarán:

- Tiene en cuenta el diagnóstico de los maestros al concebir y desarrollar las actividades del trabajo metodológico.
- Orienta misiones o tareas que impliquen a los maestros en la preparación para su desempeño.
- Dominio del contenido y coherencia lógica en su tratamiento.
- Maestría para demostrar el tratamiento al contenido y el empleo de los medios de enseñanza.
- Socialización de la actividad.
- Efectividad y cumplimientos del sistema de control planificado a las actividades docentes.

Anexo 5

Escala de valoración por niveles de los indicadores establecidos que miden la preparación que poseen los jefes de primer ciclo en el tratamiento metodológico de las fracciones durante las actividades de trabajo metodológico.

Indicador 1.1

Nivel bajo (1): No domina la mayor parte de los objetivos relacionados con las fracciones y no hace referencia al Modelo de Escuela Primaria.

Nivel medio (2): Menciona los objetivos relacionados con las fracciones que aparecen para el grado, aunque presenta imprecisiones en uno o dos de ellos o no se refiere al Modelo de Escuela Primaria.

Nivel alto (3): Domina los objetivos que se deben lograr al tratar el contenido de las fracciones en el grado.

Indicador 1.2

Nivel bajo (1): Solo refiere el contenido de una de las unidades temáticas que se trabajan de fracciones y no precisa con claridad los procedimientos y forma de aplicarlos. No domina el trabajo con los medios

Nivel medio (2): Conoce el contenido de todas las unidades temáticas que se trabajan relacionadas con las fracciones aunque presenta imprecisiones en los procedimientos de dos de ellos al presentarlo con los medios que se indican.

Nivel alto (3): Posee dominio de las unidades temáticas que se trabajan del contenido y de los procedimientos a seguir para que el alumno se apropie de ellos. Domina el trabajo con los medios

Indicador 1.3

Nivel bajo (1): Desconoce las direcciones de trabajo metodológico, solo se refiere a cuatro de las formas fundamentales y no es capaz de concretar el proceder metodológico de las formas a las que hace referencia.

Nivel medio (2): Presenta alguna imprecisión en el proceder de dos de las formas fundamentales para realizar el trabajo metodológico, pero refiere las dos direcciones y las formas fundamentales contenidas en la Resolución 150/2010.

Nivel alto (3): Evidencia dominio de los elementos fundamentales para dirigir el trabajo metodológico y demostrar a los maestros el contenido y la didáctica relacionados con las fracciones numéricas en cuarto grado.

Indicador 2.1

Nivel bajo (1): Cuando planifica el trabajo metodológico no tienen en cuenta las dos direcciones ni la concepción de sistema en las actividades metodológicas donde le da tratamiento a las fracciones.

Nivel medio (2): Tiene en cuenta las dos direcciones, concibe el plan en forma de sistema pero no incluye, en la demostración, todos los contenidos de la unidad temática de las fracciones.

Nivel alto (3): Planifica el plan de trabajo metodológico del ciclo teniendo en cuenta el tratamiento a cada contenido de la unidad temática de las fracciones, tiene en cuenta además las dos direcciones y las diferentes vías para desarrollarlo.

Indicador 2.2

Nivel bajo (1): Presenta varias imprecisiones al aplicar la metodología durante el proceso de tratamiento a los casos típicos con fracciones y al referido a las fracciones impropias y su representación como número mixto.

Nivel medio (2): Al aplicar la metodología presenta imprecisiones en una de las acciones de uno de los casos típicos con fracciones.

Nivel alto (3): Aplica de forma correcta la metodología durante las actividades demostrativas donde da tratamiento a los diferentes contenidos que se introducen para su tratamiento adecuado por parte del maestro.

Indicador 2.3

Nivel bajo (1): No propicia el análisis ni la reflexión aunque en ocasiones logra el intercambio entre los maestros.

Nivel medio (2): Propicia el análisis, la reflexión y el intercambio entre los maestros pero no en todas las actividades dedicadas al tratamiento del contenido de fracciones.

Nivel alto (3): Propicia el análisis, la reflexión y el intercambio entre los maestros en todas las actividades dedicadas al tratamiento del contenido de fracciones.

Nota:

Para la evaluación integral de la variable dependiente en cada sujeto de investigación, se determinó que el nivel bajo comprende al menos tres indicadores bajos, el nivel medio comprende al menos tres indicadores medios y no más de dos bajos y el nivel alto comprende al menos 4 indicadores altos y no más de uno bajo.

Anexo 6

Evaluación integral de cada uno de los sujetos muestreados en los indicadores de la variable dependiente como resultado de la aplicación del pre-test.

Muestra	Evaluación Integral de los jefes de Ciclo.						
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	Integral
1	1	3	1	1	1	1	1
2	2	2	3	2	2	2	2
3	1	1	2	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1
5	3	3	2	2	3	3	3
6	3	1	2	3	2	2	3
7	1	1	1	1	1	1	1
8	2	2	1	2	3	1	2
9	3	3	3	1	2	2	3
10	1	1	1	1	1	1	1
11	2	2	2	2	2	2	2
12	2	2	3	2	2	2	2
13	1	1	1	1	1	1	1
14	2	2	2	2	2	2	2
15	3	3	2	3	1	3	3
16	2	2	2	2	3	2	2
17	1	1	1	1	1	1	1

Simbología: 1- bajo, 2- medio, 3- alto.

Para la evaluación integral de la variable dependiente en cada sujeto de investigación, se determinó que el nivel bajo comprende al menos tres indicadores bajos, el nivel medio comprende al menos tres indicadores medios y no más de dos bajos y el nivel alto comprende al menos 4 indicadores altos y no más de uno bajo

Anexo 7

Evaluación Integral de cada uno de los sujetos muestreados en los indicadores de la variable dependiente como resultado de la aplicación del pos-test.

Muestra	Evaluación Integral de los jefes de Ciclo.						
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	Total
1	3	3	3	3	2	3	3
2	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3
4	2	3	3	3	3	2	3
5	3	3	3	3	3	3	3
6	3	3	3	3	3	3	3
7	3	3	3	3	3	2	3
8	3	3	3	3	3	3	3
9	3	3	3	3	3	3	3
10	2	3	3	3	3	3	3
11	3	3	3	3	3	3	3
12	3	3	3	3	3	3	3
13	3	3	3	3	3	3	3
14	3	3	3	3	3	3	3
15	3	3	3	3	3	3	3
16	3	3	3	3	3	3	3
17	3	2	3	3	2	3	3

Simbología: 1- bajo, 2- medio, 3- alto.

Anexo 8

Tabla comparativa de los resultados por indicadores antes y después de aplicar la propuesta a los 17 sujetos muestreados.

INDICADORES	ANTES						DESPUÉS					
	BAJO		MEDIO		ALTO		BAJO		MEDIO		ALTO	
	C	%	C	%	C	%	C	%	C	%	C	%
1.1	7	41.4	5	27.7	4	23.5	-	-	2	11.7	15	88.2
1.2	7	41.4	6	35.2	4	23.5	-	-	1	5.8	16	94.1
1.3	7	41.4	7	41.4	3	17.6	-	-	-	-	17	100
2.1	9	52.9	7	41.4	2	11.7	-	-	-	-	17	100
2.2	8	47.0	6	35.2	3	17.6	-	-	2	11.7	15	88.2
2.3	8	47.0	7	41.1	2	11.7	-	-	2	5.8	115	88.2

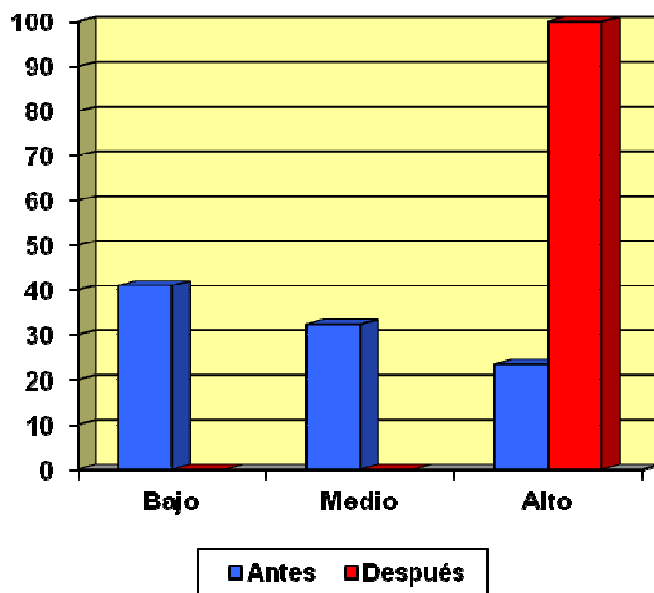
Anexo 9

Tabla comparativa por niveles de la variable dependiente como resultado de la aplicación del pre-test y el pos-test.

ETAPA	MUESTRA	NIVEL BAJO	%	NIVEL MEDIO	%	NIVEL ALTO	%
PRE - TEST	17	7	41.1	6	32.5	4	23.5
POS - TEST	17	-	-	-	-	17	100

Anexo 10

Gráfico. Evaluación integral de la variable dependiente antes y después de aplicar la propuesta.



Anexo 11

Acción 1: REUNIÓN METODOLÓGICA

Tema: La proyección del trabajo metodológico en la escuela.

Objetivos:

- Reflexionar acerca de los fundamentos teóricos que sustentan el trabajo metodológico en la escuela primaria.

Participantes: metodólogo municipal, jefe del primer ciclo y maestros de cuarto grado seleccionados.

Orientaciones para el desarrollo de la reunión:

En la primera parte de la reunión se trabajará con los fundamentos teóricos que sustentan el trabajo metodológico en la escuela. Se utiliza el método Elaboración Conjunta. Se parte de una exploración de los conocimientos previos que se tienen acerca de cómo realizan el trabajo metodológico en la escuela. Se analizan las diferentes formas de realizar el trabajo metodológico y se llega, mediante la reflexión, a tomar conciencia de cómo todavía en los centros persisten dificultades en la aplicación sistemáticas de diversas formas de trabajo metodológico.

El mismo tiene como contenido fundamental la preparación de los directivos, funcionarios y docentes para lograr la integralidad del proceso educativo teniendo en cuenta la formación integral que debe recibir el educando, a través de las actividades docentes, extradocentes programadas, independientes, y los procesos, las influencias positivas que influyan en la formación de su personalidad, lo que ante todo reflejará en la proyección política e ideológica de todas las actividades.

En la segunda parte de la reunión se presentan las principales regularidades detectadas en los centros en las visitas realizadas. Se propicia el análisis y reflexión a partir de las interrogantes siguientes:

1 ¿Qué elementos se tienen en cuenta para seleccionar la línea de trabajo metodológico de los centros?

2 ¿Se corresponde la línea de trabajo metodológico seleccionada con los problemas reales que tiene el centro?

3 ¿Se seleccionaron todas las formas posibles para desarrollar el trabajo metodológico?

4 ¿Se realiza el trabajo metodológico de forma individual y colectiva?

5 ¿A su juicio, cuáles son las causas para que no se realice el trabajo metodológico de la forma requerida?

6 ¿Se estará aplicando de forma adecuada el Reglamento del trabajo metodológico del Ministerio de Educación? (Resolución Ministerial 150/2010)

Los presentes guiados por el metodólogo municipal expondrán sus criterios y reflexiones a partir de su práctica pedagógica.

Se tomará el siguiente acuerdo en correspondencia con lo analizado:

Rediseñar la estrategia de trabajo metodológico del centro donde incluya el trabajo con la unidad fracciones en cuarto grado.

Bibliografía

Resolución Ministerial (150/2010) Reglamento del Trabajo metodológico del Ministerio de Educación. Editorial Pueblo y Educación.

Acción 2: REUNIÓN METODOLÓGICA

Tema: Las fracciones numéricas en primer ciclo. Insuficiencias y soluciones.

Objetivos:

- 1 Reflexionar y analizar acerca del tratamiento metodológico que se le brinda a las fracciones numéricas en el primer ciclo.
- 2 Analizar y debatir sobre las causas que provocan las insuficiencias y las soluciones.

Participantes: metodólogo municipal, jefe del primer ciclo y maestros de cuarto grado seleccionados.

Orientaciones para el desarrollo de la reunión:

En la primera parte de la reunión se trabajará con los fundamentos teóricos que sustentan la dirección del aprendizaje. Se utiliza el método Elaboración Conjunta. Se parte de una exploración de los conocimientos previos que se tienen acerca de los modelos de aprendizaje que se han utilizado en la práctica pedagógica. Se analizan los rasgos distintivos de cada modelo y se llega, mediante la reflexión, a tomar conciencia de cómo todavía en los salones de clase se observan manifestaciones de la enseñanza tradicional con base conductista lo que está incidiendo en las insuficiencias.

Se trata el enfoque histórico-cultural y se analizan los conceptos de aprendizaje, cultura, apropiación y zona de desarrollo próximo. Se sugiere trabajar la zona de desarrollo próximo a partir de un esquema donde se establezcan las relaciones entre el desarrollo potencial y el actual.

En la segunda parte de la reunión se presentan los resultados del aprendizaje de las comprobaciones realizadas a los escolares de tercero y cuarto grados sobre los contenidos de fracciones. Se propicia el análisis y reflexión a partir de las interrogantes siguientes:

- 1- ¿Consideran que esos son los resultados a que aspiramos?

2- ¿Se corresponden los resultados del aprendizaje a los obtenidos en la observación a clase?

3- ¿A su juicio, cuáles son las causas de esa diferencia?

4- ¿Se estará aplicando de forma adecuada el modelo de la escuela primaria?

Los presentes guiados por el metodólogo municipal expondrán sus criterios y reflexiones a partir de su práctica pedagógica.

Se tomará el siguiente acuerdo en correspondencia con lo analizado:

Demostrar a través de otras formas de trabajo metodológico los contenidos referidos a unidad de fracciones que se introduce como ajuste al currículo en cuarto grado.

Bibliografía

Bermúdez, Raquel y Lorenzo M. Pérez (2004). Aprendizaje formativo y crecimiento personal. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Castellanos, Doris [et. al.] (2001): Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador. La Habana: Colección Proyectos, ISPEJV

Rico, Pilar [et al.] (2004). Proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la escuela primaria. Teoría y práctica. La Habana :Editorial Pueblo y Educación.

Rico, Pilar (2003). La Zona de Desarrollo Próximo. Procedimientos y tareas de aprendizaje. La Habana : Editorial Pueblo y Educación

Silvestre, Margarita (1999). Aprendizaje, educación y desarrollo. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

Vigotsky, L. S. (1998). Pensamiento y Lenguaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Acción 3: CLASE METODOLÓGICA INSTRUCTIVA

Tema: Tratamiento metodológico a las fracciones en cuarto grado.

Objetivos: Demostrar a los jefes de primer ciclo como darle tratamiento metodológico a las fracciones numéricas en cuarto grado.

Participantes: metodólogo municipal, jefe del primer ciclo y maestros de cuarto grado seleccionados.

Análisis de metodológico de la unidad 2.4 Cuarto Grado 15h/c

Objetivo del nivel: interpretar adecuadamente la información cuantitativa que reciben por diferentes vías, así como formular y resolver problemas mostrando habilidades con el trabajo con los números fraccionarios.

Objetivo general de la asignatura: Identificar y representar fracciones propias con denominador mayor que 10, reconocer fracciones equivalentes y comparar fracciones de igual denominador.

Objetivo del grado: Identificar y representar fracciones propias e impropias, resolver problemas típicos con fracciones por reflexiones lógicas aplicando sus significados, comparar fracciones de forma intuitiva, así como reconocer y representar fracciones equivalentes.

H/c	Objetivos	Contenido	Método	Proced	Medios	T/clases	Evaluación
1	Identificar fracciones como parte de una unidad	Concepto de fracción como parte de una unidad	Trabajo independiente	Análisis síntesis abstracción generalización conversación	L/texto láminas cuadern o franel plantilla	Fijación repass	
2	Identificar fracciones como parte de un conjunto.	Concepto de fracción como parte de un conjunto	Trabajo independiente	Análisis síntesis abstracción generalización conversación	L/texto láminas cuadern o franel plantilla conjunto s	Fijación repass	
3	Resolver problemas típicos de fracciones de forma intuitiva aplicando el	Hallar que parte de un conjunto corresponde a una fracción.	Elaboración conjunta	Análisis síntesis abstracción generalización conversación demostración explicación	L/T láminas cuadern o franel plantilla conjunto	Presentación de nuevo contenido	

	concepto de fracción y su significado				s		
4	Resolver problemas típicos con fracciones de forma intuitiva aplicando el concepto de fracción y su significado.	Hallar que parte es un conjunto de otro.	Elaboración conjunta	Análisis síntesis abstracción generalización conversación demostración explicación	L/T láminas cuaderno o franel plantilla conjuntos	Presentación	
5	Resolver problemas típicos con fracciones de forma intuitiva aplicando el concepto de fracción y su significado	Hallar un número cuando se conoce una parte fraccionaria de él.	Elaboración conjunta	Análisis síntesis abstracción generalización conversación demostración explicación	L/T láminas cuaderno o franel plantilla conjuntos	Presentación	
6	Resolver problemas típicos con fracciones de forma intuitiva	Ejercitación problemas típicos	Trabajo independiente	Análisis síntesis abstracción generalización conversación	L/T láminas cuaderno o franel plantilla conjuntos	Fijación ejercitación	Pregunta escrita
7	Resolver problemas típicos con fracciones de forma intuitiva	Sistematización problemas típicos	Trabajo independiente	Análisis síntesis abstracción generalización conversación	L/T láminas cuaderno o franel plantilla conjuntos	Fijación sistematización	
8	Identificar fracciones propias e impropias	Fracciones propias e impropias	Elaboración conjunta	Análisis síntesis abstracción generalización conversación	L/T láminas cuaderno o franel plantilla conjuntos	presentación	Observación del desempeño
9	Identificar la relación que existe entre las fracciones	Relaciones entre fracciones propias e impropias y la	Elaboración conjunta	Análisis síntesis abstracción generalización conversación	L/T láminas cuaderno o franel	presentación	

	propias e impropias y los números mixtos.	unidad.			plantilla conjuntos		
10	Convertir fracciones impropias a números mixtos y viceversa.	Conversiones de fracciones impropias a números mixtos y viceversa	Trabajo independiente	Análisis síntesis abstracción generalización conversación	L/T láminas cuaderno franel plantilla conjuntos	Fijación ejercitación	Pregunta escrita
11	Comparar fracciones de igual denominador	Comparación de fracciones de igual denominador	Elaboración conjunta	Análisis síntesis abstracción generalización conversación	L/T láminas cuaderno franel plantilla conjuntos	Presentación	
12	Comparar fracciones de igual numerador	Comparación de fracciones de igual numerador	Elaboración conjunta	Análisis síntesis abstracción generalización conversación	L/T láminas cuaderno franel plantilla conjuntos	Presentación	
13	Identificar fracciones equivalentes	Fracciones equivalentes	Elaboración conjunta	Análisis síntesis abstracción generalización conversación	L/T láminas cuaderno franel plantilla conjuntos	Presentación	
14	Identificar fracciones equivalentes	Sistematización de fracciones equivalentes	Trabajo independiente	Análisis síntesis abstracción generalización conversación	L/T láminas cuaderno franel plantilla conjuntos	Fijación sistematización	
15	Comparar fracciones de forma intuitiva	Sistematización. Comparación de fracciones	Trabajo independiente	Análisis síntesis abstracción generalización conversación	L/T láminas cuaderno franel plantilla conjuntos	Fijación sistematización	Trabajo práctico.

Acción 4: CLASE METODOLÓGICA DEMOSTRATIVA

Tema: Tratamiento metodológico a los problemas típicos con fracciones

Objetivo: Demostrar a los jefes de primer ciclo cómo darle tratamiento a los problemas típicos con fracciones en cuarto grado.

Participantes: metodólogo municipal, jefe del primer ciclo y maestros de cuarto grado seleccionados.

Asunto: Cálculo de problemas típicos de fracciones.

Objetivo: Calcular problemas típicos de fracciones de forma intuitiva de manera que le sirvan para aplicar en la vida diaria.

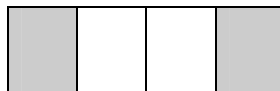
Método: Trabajo independiente

Procedimientos: Conversación, análisis, demostración

Medios de enseñanza: Cartel con pasos de problemas.

Desarrollo.

- a) Comenzar la clase recordando el concepto de fracción. Ej Si quiero repartir una barra de maní entre cinco niños en partes iguales ¿Qué parte corresponde a cada uno? Explicar.
- b) Representa gráficamente $\frac{3}{5}$.
- c) Escribe la fracción que representa las partes sombreadas.



¿Por qué sabes que son cuartos?

Si tomamos otro cuarto ¿Cuántos cuartos quedan?

- d) Si repartimos 14 bolas entre dos niños en partes iguales ¿cuántas bolas corresponden a cada niño?

¿Con qué fracción representas las siete bolas rojas de Juan si el total es 21?

A partir de la siguiente situación se informa el objetivo y se orienta el trabajo independiente.

1- Al cumpleaños de Mario fueron 36 niños $\frac{5}{9}$ de ellos son hembras ¿Cuántas son hembras y cuántos varones?

2- De los 20 caramelos que tiene Ernesto 5 son de chocolate 4 de fresa y el resto de naranja ¿Qué fracción representa cada uno de los sabores?

3- Carlita está muy delgada pesa solo 60 libras, el médico le ha dicho que ese peso es solo $\frac{4}{5}$ de lo que debía pesar según su edad ¿cuál es el peso que corresponde a Carlita por su edad? ¿Cuántas libras tiene que aumentar para estar en su peso?

4- De una caja que contiene 100 bolas, Ernesto sale a jugar con $\frac{1}{4}$ de ellas y Alfredo utiliza $\frac{3}{5}$ de las que había dejado Ernesto ¿Cuántas bolas quedan en la caja?

Hay que llevar al niño al análisis de que si yo agrupo las bolas de Alfredo y las de Ernesto y sustraigo esa cantidad al contenido inicial de la caja obtengo como resultado las bolas que quedan en la caja no utilizadas, esto implicaría buscar dos datos que están implícitos en el problema, puede auxiliarse del siguiente gráfico.

5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5

$$\frac{1}{4} = 25$$

$$\frac{3}{5} = 45$$

$$25 + 45 = 70$$

$$100 - 70 = 30$$

¿Cuántas bolas quedan en la caja?

Conclusiones. Hacer reflexiones sobre lo aprendido

Se orienta la tarea para la casa, elabora un problema con los siguientes datos.

45 personas, $\frac{3}{9}$ hombres

Acción 5: CLASE METODOLÓGICA DEMOSTRATIVA

Tema: Tratamiento metodológico a las fracciones impropias y su representación como número mixto.

Objetivo: Demostrar a los jefes de primer ciclo cómo darle tratamiento a las fracciones impropias y su representación como número mixto.

Participantes: metodólogo municipal, jefe del primer ciclo y maestros de cuarto grado seleccionados.

Asunto: Conversión de fracciones impropias a número mixto y viceversa.

Objetivo: Convertir fracciones propias a número mixto y viceversa de manera que lo sepan aplicar en la vida diaria.

Método: Trabajo independiente.

Procedimientos: conversación, demostración, trabajo independiente.

Medios de enseñanza:

Desarrollo

La clase inicia recordando lo tratado en clases anteriores.

a) Dibuja el gráfico que corresponde a cada fracción.

$$\frac{11}{4}$$

$$\frac{4}{4}$$

$$\frac{16}{4}$$

$$\frac{2}{3}$$

b) Identifica cuales de estas fracciones son propias o impropias. Une con una línea.

$$\frac{2}{4}$$

$$\frac{3}{6}$$

Propia

$$\frac{7}{4}$$

$$\frac{14}{7}$$

Impropia

$$\frac{7}{14}$$

c) Escuchen las siguientes expresiones.

- Se consumió barra y media de guayaba.
- La película duró dos horas y cuarto.

¿Saben ustedes como representar estas fracciones?

Se comunica el objetivo de la clase.

¿Qué cantidad de la barra de guayaba se consumió?



Representa con fracción impropia. Respuesta $\frac{3}{2}$

¿Saben ustedes de qué otra forma se puede representar y que exista un número

natural? Respuesta $1\frac{1}{2}$

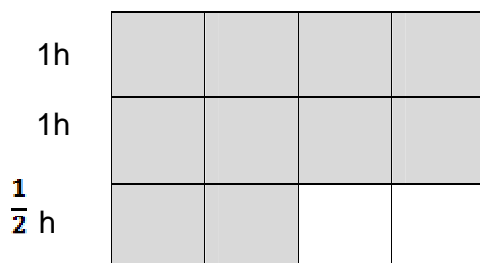
El maestro explica, se divide el numerador entre el denominador.

$3:2=1$ y tiene de resto 1, 2 es el divisor, 1 es el cociente y también tiene de resto 1.

Continúa explicando que con el cociente, el resto y el divisor se forma el número

mixto. Ejemplo $1\frac{1}{2}$ 1 cociente $\frac{1}{2}$ 1 resto 2 divisor.

Se presenta otro ejemplo



¿Con qué fracción podemos representar el tiempo que duró la película?

$$2\frac{1}{4}$$

¿Qué tipo de fracción es? ¿Se podrá llevar a fracción impropia?

¿Cómo hacerlo? $4 \cdot 2 + 1 = 9$ ¿Cuál será el denominador? 4 ¿Cómo quedará la fracción? $\frac{9}{4}$

Actividad independiente

1-Representa cómo número mixto las siguientes fracciones.

$$\frac{18}{5}, \frac{17}{7}, \frac{31}{7}, \frac{14}{7}$$

2-Representa los siguientes números mixtos como fracción impropia.

$$1\frac{1}{3} \quad 4\frac{2}{5} \quad 5\frac{3}{6} \quad \frac{64}{8}$$

3- Resuelve:

Hay que transportar 9 cajas iguales y para ello se dispone de un camión que va a transportar $\frac{3}{9}$ en el primer viaje y $\frac{3}{9}$ en el segundo viaje ¿Cuánto le queda por transportar en el tercer viaje?

Tarea para la casa.

Escribe el número mixto que corresponde.

- La guagua demoró en el viaje dos horas y media. _____
- La gallina pesó tres libras y media. _____
- Conviértelas a fracción impropia. _____

Acción 6: CLASE METODOLÓGICA DEMOSTRATIVA

Tema: Tratamiento metodológico a la comparación de fracciones con igual denominador.

Objetivo: Demostrar a los jefes de primer ciclo cómo darle tratamiento a la comparación de fracciones de igual denominador.

Participantes: metodólogo municipal, jefe del primer ciclo y maestros de cuarto grado seleccionados.

Asunto: Comparación de fracciones de igual denominador.

Objetivo: Comparar fracciones de igual denominador de manera que lo puedan aplicar en la práctica.

Método: Elaboración conjunta.

Procedimientos: Conversación, demostración.

Medios de enseñanza: Gráficos, material impreso.

Desarrollo

La clase comienza recordando lo ya aprendido.

- a) Ubica en un rayo numérico los siguientes números 1,5, 7, 9
 - ¿Cuál es el menor número diferente de cero? ¿Está ubicado a la izquierda o a la derecha del cero? ¿Y con relación al cinco?
- b) Escribe una fracción propia con denominador 5.
- c) ¿Qué nombre recibe la fracción que el numerador es mayor o igual al denominador?
- d) En cuántas partes se puede dividir una unidad?

Seguidamente el maestro propone la siguiente situación.

La mamá de Elena dividió una barra de guayaba en diez parte iguales, Elena consumió $\frac{3}{10}$ de la barra de guayaba y su amiga $\frac{5}{10}$ ¿Cuál de las dos comió mayor cantidad?

Se informa el objetivo de la clase.

El maestro presenta el siguiente gráfico

Elena	Elena	Elena	amiga	amiga	amiga	amiga	amiga		
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--

Observen ¿Quién comió más? ¿Cómo son los denominadores?

a) ¿Cuál fracción es mayor? $\frac{3}{10}$ $\frac{5}{10}$

b) Observa la siguiente sucesión.

$0, \frac{1}{10}, \frac{2}{10}, \frac{3}{10}, \frac{4}{10}, \frac{5}{10}, \frac{6}{10}, \frac{7}{10}, \frac{8}{10}, \frac{9}{10}, 1$

c) ¿Cómo son los denominadores? d) ¿Cuál es la menor fracción? E) ¿Cuál es la mayor fracción? F) ¿Por qué lo sabes?

Explicar que en el rayo numérico, las fracciones que están más a la izquierda o más cerca del cero son fracciones menores que las que están a la derecha, Siempre que el denominador sea igual, son mayores las que tengan mayor numerador.

Compara las siguientes fracciones.

$$\frac{2}{10} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \frac{5}{10}$$

$$\frac{6}{10} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \frac{2}{10}$$

$$\frac{3}{10} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \frac{5}{10}$$

$$\frac{5}{10} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \frac{8}{10}$$

$$\frac{4}{10} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \frac{7}{10}$$

$$\frac{7}{10} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \frac{5}{10}$$

$$\frac{9}{10} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \frac{6}{10}$$

$$\frac{8}{10} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \frac{9}{10}$$

$$\frac{4}{10} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \frac{3}{10}$$

¿A qué conclusiones llegaste?

Seguimos comparando.

$$\frac{3}{8} \underline{\hspace{1cm}} \frac{6}{8}$$

$$\frac{2}{5} \underline{\hspace{1cm}} \frac{5}{5}$$

$$\frac{6}{7} \underline{\hspace{1cm}} \frac{9}{7}$$

$$\frac{4}{6} \underline{\hspace{1cm}} \frac{2}{6}$$

$$\frac{5}{7} \underline{\hspace{1cm}} \frac{6}{7}$$

$$\frac{5}{9} \underline{\hspace{1cm}} \frac{4}{9}$$

$$\frac{7}{8} \underline{\hspace{1cm}} \frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{4} \underline{\hspace{1cm}} \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{3} \underline{\hspace{1cm}} \frac{2}{3}$$

Completa el término que falta para justificar el signo usado.

$$-5 < \frac{4}{5}$$

$$\frac{5}{6} > -6$$

$$\frac{3}{9} < -9$$

$$\frac{6}{7} > -7$$

$$\frac{3}{4} < -4$$

$$\frac{6}{8} > -8$$

Trabajo independiente para la casa.

Escribe dos pares de fracciones de igual denominador y compáralas.

Acción 7: PREPARACIÓN DE ASIGNATURA

Tema: Los problemas típicos con fracciones.

Objetivo: Demostrar a los jefes de primer ciclo cómo realizar la preparación de la asignatura para dar tratamiento a los problemas típicos de fracciones. (Tareas con diferentes niveles de desempeño)

Participantes: metodólogo municipal, jefe del primer ciclo y maestros de cuarto grado seleccionados.

Orientación general:

Previamente el metodólogo, explicará cómo se desarrollará la preparación de la asignatura y cómo se han tenido en cuenta el acuerdo y los análisis derivados de la actividad metodológica realizada, así mismo controlará qué orientaciones tienen los jefes de ciclo, que en este caso actuarán como si fueran los maestros de cuarto grado, para su autopreparación. De forma conjunta prepararán actividades de resolución de problemas para demostrar el trabajo con los diferentes niveles de asimilación.

Desarrollo de la preparación de asignatura

1. El metodólogo comienza controlando la autopreparación que se orientó: la elaboración de actividades donde se trabajen los diferentes niveles de asimilación en las asignaturas, precisando cuáles se trabajarán en cada clase. Analizará lo correspondiente a la semana pero se orientará que se profundizará en esta preparación en la asignatura Matemática.
2. Los jefes de ciclo presentan al colectivo las actividades relacionadas con resolución de problemas. El metodólogo dirige la actividad propiciando la reflexión sobre el cumplimiento de los requisitos de cada nivel. Posteriormente, presenta las actividades que preparó, las compararán con lo que trajeron y valorarán su utilización en clases. Ejemplo:

Actividades de diferentes niveles de asimilación

- Halla $\frac{1}{3}$ de 51

- Dice Luís que el duerme $\frac{1}{3}$ de las 24 h del día ¿Cuántas horas duerme Luís?
- De una caja de 20 lápices vamos a coger $\frac{3}{4}$ de ellos. ¿Cuántos lápices cogeremos?
- Leí un libro que tiene 2 centenas de páginas en 3 días. Pude comprobar que el primer día leí $\frac{3}{8}$ del libro, el segundo día $\frac{2}{5}$ y el tercero el resto. ¿Cuántas páginas leí cada día?
- Con las siguientes cifras elabora un problema típico con fracciones en el que se deba calcular qué parte es una fracción de un número. ($\frac{7}{6}$ y 120)

Actividades del cuaderno complementario de tercer grado y quinto grado.

Se procede al análisis de cada una de las actividades. Los participantes apreciarán como en la primera se trabaja el primer nivel de asimilación aunque en la segunda y la tercera hay que hacer una mayor reflexión para determinar en presencia de qué caso estamos. En la cuarta actividad, hay que aplicar conocimientos a partir de la lectura realizada y relacionarlo con contenidos anteriores, pero se trabaja el segundo nivel, en la quinta se trabaja el tercer y cuarto nivel de asimilación.

Mediante la observación el metodólogo evaluará la labor de los jefes de ciclo y la preparación de ellos demostrar a sus maestros el tratamiento correcto al contenido de forma intuitiva.

Bibliografía

Rico, Pilar [et al.] (2004). Algunas exigencias para el desarrollo y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela primaria. Cartas al maestro. La Habana: ICCP

_____. Proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la escuela primaria. Teoría y práctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

Zilberstein, J. (2000). "Aprendizaje, enseñanza y desarrollo" en, ¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje? De M. Silvestre y J. Zilberstein, Ediciones CEIDE, México

Acción 8: VISITA DE AYUDA METODOLÓGICA

¿Cómo se logra una dirección adecuada al tratamiento de los problemas típicos de fracciones en cuarto grado?

Objetivo: Demostrar cómo proyectar el trabajo metodológico del ciclo a partir de las particularidades de sus docentes y del tratamiento a los problemas típicos de fracciones en cuarto grado.

Participantes: metodólogo municipal, jefe del primer ciclo y maestros de cuarto grado seleccionados.

Métodos: Elaboración conjunta.

Se aplicará una entrevista grupal luego de la implementación de la estrategia con la finalidad de constatar las opiniones de los docentes en cuanto a la preparación obtenida en los conocimientos y motivaciones para dirigir el trabajo con los problemas típicos de fracciones en cuarto grado, pues el dominio de este proceso es un requisito indispensable para el logro de esa aspiración esencial que es la formación de educandos de forma integral.

Las acciones propuestas en la estrategia se sustentan en las pautas teóricas siguientes:

1. La estrategia debe potenciar la implicación personal de cada docente en el análisis del estado de desarrollo y la concepción del trabajo con los problemas típicos de las fracciones en cuarto grado.
2. La interacción sistemática de los docentes con la problemática objeto de estudio en la escuela, permite que en la medida que se producen cambios en su visión y actuación, estos se introduzcan en la práctica educativa, de manera que ocurra un proceso de transformación en los mismos, que refuercen el cambio de su mentalidad en este aspecto.

3. Las discusiones, intercambios y las técnicas participativas deben ser espacios abiertos y creativos, en los que el aporte individual realiza la sistematización teórica de forma colectiva, donde se potencia la socialización del tema, la demostración, la valoración y la autorreflexión.
4. Los contenidos que conforman los talleres se caracterizan por su flexibilidad, variedad, novedad, a partir de las necesidades de los participantes y en los fundamentos teóricos básicos del trabajo con los problemas típicos de fracciones en la escuela primaria actual.
5. En el desarrollo de la visita tiene como punto de partida los aspectos positivos, aspectos negativos y las recomendaciones para erradicar las principales deficiencias.
6. Las vías fundamentales utilizadas es la conversación, revisión de documentos, la visita a clase, la visita a la preparación de la asignatura, la comprobación de conocimientos y la demostración de cómo desarrollar la temática sobre los problemas típicos con fracciones.

Acción 9: VISITA DE AYUDA METODOLÓGICA

Título. ¿Cómo se logra una dirección adecuada en el tratamiento del contenido referido a la comparación de fracciones con diferente denominador?

Objetivo. Demostrar cómo proyectar el trabajo metodológico del ciclo a partir de las particularidades de sus docentes y del tratamiento al nuevo contenido relacionado con la comparación de fracciones con diferente denominador.

Participantes: metodólogo municipal, jefes de primer ciclo y maestros seleccionados.

Se aplicará una entrevista grupal luego de la implementación de la estrategia con la finalidad de constatar las opiniones de los docentes en cuanto a la preparación obtenida en los conocimientos y motivaciones para dirigir el trabajo relacionado con la comparación de fracciones con diferente denominador.

Las acciones propuestas en la estrategia se sustentan en las pautas teóricas siguientes:

- 1- La estrategia debe potenciar la implicación personal de cada docente en el análisis del estado de desarrollo y la concepción del trabajo con la comparación fracciones con diferente denominador en cuarto grado.
- 2- La interacción sistemática de los docentes con la problemática objeto de estudio en la escuela, permite que en la medida que se producen cambios en su visión y actuación, estos se introduzcan en la práctica educativa, de manera que ocurra un proceso de transformación en los mismos, que refuercen el cambio de su mentalidad en este aspecto.
- 3- Las discusiones, intercambios y las técnicas participativas deben ser espacios abiertos y creativos, en los que el aporte individual realiza la sistematización teórica de forma colectiva, donde se potencia la socialización del tema, la demostración, la valoración y la autorreflexión.
- 4- Los contenidos que conforman los talleres se caracterizan por su flexibilidad, variedad, novedad, a partir de las necesidades de los participantes y en los

fundamentos teóricos básicos del trabajo con la comparación de fracciones con diferente denominador en cuarto grado.

- 5- En el desarrollo de la visita tiene como punto de partida los aspectos positivos, aspectos negativos y las recomendaciones para erradicar las principales deficiencias.
- 6- Las vías fundamentales utilizadas es la conversación, revisión de documentos, la visita a clase, la visita a la preparación de la asignatura, la comprobación de conocimientos y la demostración de cómo realizar la comparación de fracciones con diferente denominador en cuarto grado.

Acción 10: TALLER METODOLÓGICO

Tema: Tareas de aprendizaje. Niveles de ayuda y tratamiento al error.

Objetivo: Analizar tareas de aprendizaje con los problemas típicos de fracciones en relación con las exigencias que se plantean para un aprendizaje desarrollador en correspondencia con la caracterización psicopedagógica del escolar por momentos del desarrollo

Orientaciones para el desarrollo del taller

El taller se realizará por un jefe de ciclo, antes de su realización, se recomienda el estudio del epígrafe. “Tareas de aprendizaje y procedimientos en un proceso desarrollador”, página 127 del libro, “Proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la escuela primaria. Teoría y práctica” y que elaboren algunas tareas de aprendizaje de la asignatura Matemática en cuarto grado en la unidad temática referida a los problemas típicos con fracciones. Esta actividad servirá de preparación para el taller.

Ya en la ejecución, los jefes de primer ciclo recordarán aspectos relacionados con el concepto de Zona de Desarrollo Próximo, Aprendizaje, dimensiones para medir el aprendizaje.

Se orienta el trabajo por parejas para analizar las tareas de aprendizaje traídas.

El análisis estará dirigido a:

- 1.- ¿Las órdenes orientan al alumno acerca de qué van a aprender y cómo van a participar en la búsqueda del conocimiento?
- 2.- ¿Las tareas llevan a que los alumnos repitan mecánicamente lo que van a aprender o tienen implícita la reflexión?
- 3.- ¿Propician la búsqueda de diferentes vías de solución?
- 4.- ¿Exigen diferentes niveles de asimilación? ¿Cuáles?
- 5.- ¿Propician el cumplimiento de los objetivos educativos y la formación de valores?

Una vez terminado el análisis se expondrán en plenaria las consideraciones derivadas del mismo y propuestas de cómo mejorar esas tareas y se aborda lo relacionado con los niveles de ayuda los que se ejemplifican mediante algunas tareas de aprendizaje y el tratamiento al error.

Para ejemplificar el trabajo con los niveles de ayuda se utilizan las siguientes actividades:

El metodólogo realiza la evaluación de la actividad e informa que se le dará seguimiento a lo trabajado en la preparación de asignatura y visitas a clases.

Bibliografía

López, J. (1989). "La orientación como parte de la actividad cognoscitiva de los escolares", en temas de Psicología para maestros II. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

Santos E. M (2000). "Reflexiones didácticas y del diseño curricular para la elaboración de tareas de aprendizaje en escolares primarios" en Selección de temas psicopedagógicos. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

_____ (2002). Una propuesta de concepción didáctica del desarrollo de potencialidades en los escolares primarios" en Didáctica de la escuela primaria. Selección de lecturas. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

Rico, Pilar [et al.] (2004). Proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la escuela primaria. Teoría y práctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

Rico, Pilar (2003). La Zona de Desarrollo Próximo. Procedimientos y tareas de aprendizaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Vigotsky, L. S. (1998): Pensamiento y Lenguaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación