

TITULO: ¿SE PREPARAN LOS PROFESORES DE MATEMÁTICA DE 8VO GRADO PARA MOTIVAR LA INTRODUCCIÓN A LA NUEVA MATERIA

Autora: Mayelín Cardoso Marrero

Categoría Académica Licenciada Profesor General Integral

Nivel educativo: Secundaria Básica

Institución: Secundaria Básica "Protesta de Baraguá".

Cargo: Directora

Correo: e mail: mayelin.cm@nauta.cu

RESUMEN

Tratar de resolver la problemática de la preparación de los docentes, constituye una preocupación de la Educación en Cuba, en especial de los que ejercen hoy en Secundaria Básica, pues, existen en ellos carencias que afectan la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje. Esta situación se evidencia en la asignatura Matemática, con especial incidencia en la motivación de los estudiantes por aprender nuevos contenidos.

Los resultados que aquí se presentan surgen de la necesidad detectada en las secundarias básicas del municipio Boyeros relativo al tema en cuestión. Se hace referencia a un conjunto de talleres que contribuye a la preparación de los profesores para lograr la necesaria motivación de los estudiantes y es parte de la tesis para la maestría Educación Matemática.

Lo expresado anteriormente se encuentra en total correspondencia con el programa y las orientaciones metodológicas de la Matemática para 8vo grado, los lineamientos de la asignatura que establecieron las ideas claves que determinaron las transformaciones fundamentales, en el enfoque metodológico general y en los métodos y procedimientos para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, se tiene en cuenta además las exigencias establecidas con respecto a la preparación del personal docente.

Palabras claves: Preparación, motivación, trabajo metodológico.

INTRODUCCIÓN

En el ámbito de las transformaciones educacionales que se llevan a cabo, se hace necesario producir profundos cambios en la Educación Secundaria Básica por la gran importancia que este nivel de enseñanza tiene en la formación del estudiante, pues tiene el reto de garantizar que todos sus adolescentes alcancen conocimientos sólidos y esenciales para la vida práctica.

Desde esta perspectiva, es el trabajo metodológico la vía con que cuenta la escuela para la preparación del docente y de esa forma contribuir a su superación permanente y consecuentemente elevar la calidad del proceso de enseñanza –aprendizaje.

En particular, los docentes de Matemática deben tener una preparación que les permita dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura. Precisamente, es la Geometría la línea directriz donde los estudiantes presentan mayor dificultad, calificada por docentes y estudiantes de difícil, es por ello que se proponen las actividades para la Unidad 2 de 8vo grado.

Tratar de resolver la problemática de la preparación de los docentes, constituye una preocupación de la Educación en Cuba, en especial de los docentes que tenemos hoy en Secundaria Básica, sobre bases científicas, pues, existen en ellos carencias que afectan la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática. Para el logro de estos propósitos en el programa de Matemática se plantean los lineamientos de la asignatura que establecieron las ideas claves que determinaron las transformaciones fundamentales, en el enfoque metodológico general y en los métodos y procedimientos para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje. Un aprendizaje depende grandemente de que los alumnos hayan adquirido conciencia de la necesidad de aprender, de comprender. Los alumnos tienen que ser motivados para que comprendan que precisamente el tratamiento de esta unidad, de este tema, de este concepto, de este teorema o de esta demostración es conveniente o necesaria, o tiene determinada utilidad, pero el motivar no se limita a fundamentar la ocupación con un problema determinado, sino también su vía de solución.

Sin embargo, en el desarrollo de la práctica laboral de la autora como metodóloga de Matemática del municipio Boyeros, pudo detectar insuficiencias en la preparación de los docentes de la asignatura para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Secundaria Básica, específicamente para el logro de la motivación en la introducción de la nueva materia en Geometría.

La sistematización realizada, condujo a realizar un estudio exploratorio para profundizar en la relación entre los resultados de la preparación de los docentes de Matemática de Secundaria Básica en el municipio Boyeros y las exigencias para esta preparación en los documentos normativos.

De la problemática descrita se infiere que es insuficiente la preparación de los docentes de Matemática de la Educación Secundaria Básica del municipio Boyeros para la dirección del proceso de enseñanza- aprendizaje. De lo anteriormente descrito se revela una contradicción entre las exigencias planteadas en los documentos normativos y los resultados de la preparación de los docentes de Matemática, por lo cual la autora de este trabajo propone como objetivo desarrollar un sistema de talleres que contribuya a la preparación de los docentes de Matemática de 8vo grado del municipio Boyeros para el logro de la motivación durante la introducción al tratamiento de la nueva materia en Geometría.

DESARROLLO

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Matemática en la Educación Secundaria Básica. Preparación de los docentes.

En el curso 2004- 2005 se precisa en el programa de la asignatura Matemática en la Educación Secundaria Básica, las transformaciones en el enfoque metodológico general de la asignatura y en los métodos y procedimientos para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas transformaciones exigen la presentación y tratamiento de los nuevos contenidos a partir de problemas prácticos, la comprensión del significado de los contenidos por todos los estudiantes, antes de proceder a la ejercitación para su fijación; el empleo predominante del método de elaboración conjunta, mediante el procedimiento de preguntas heurísticas; la planificación de la evaluación como proceso continuo que

promueva la discusión de alternativas y procedimientos para la solución de las tareas docentes. (MINED, 2004b, pp.3-4).

En el curso 2005-2006 se elaboraron nuevos programas de Matemática, en sus indicaciones metodológicas aparece una versión perfeccionada de los lineamientos de la asignatura, el trabajo en la asignatura se enfocó también en el análisis de las posibles causas de las dificultades de estudiantes. (Álvarez, et al, 2014)

En el curso 2010-2011 se valoró que el séptimo grado no debía constituir una sistematización de los contenidos de Educación Primaria, por esta razón se realizaron cambios en la secundaria Básica, en la asignatura Matemática se introdujeron nuevos programas, se ampliaron y profundizaron las explicaciones sobre el enfoque metodológico general de la asignatura, que tuvieron en cuenta los resultados científicos obtenidos en el campo de las ciencias de la educación y en particular, en la didáctica de la Matemática.

En correspondencia con lo anterior, con vistas al logro de los objetivos de la enseñanza de la Matemática y la consecuente elevación del interés hacia su aprendizaje se precisaron los lineamientos o ideas claves para el trabajo de la asignatura, entre los que se encuentran:

- Contribuir a la formación integral de los estudiantes (...).
- Plantear el estudio de los nuevos contenidos matemáticos en función de resolver nuevas clases de problemas, (...) sobre la base del concepto amplio de problema.
- Potenciar el desarrollo de los estudiantes hacia niveles superiores de desempeño cognitivo, mediante la realización de tareas cada vez más compleja, de carácter interdisciplinario, y el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y la creatividad.
- Propiciar la reflexión, el análisis de los significados y formas de representación de los contenidos, el establecimiento de sus relaciones mutuas, la valoración de qué métodos de resolución son adecuados y la búsqueda de los mejores, dando posibilidades para que los estudiantes elaboren y expliquen sus propios procedimientos.

- Sistematizar continuamente conocimientos, habilidades y modos de la actividad mental, (...)
- Realizar el diagnóstico sistemático de los conocimientos, habilidades y modo de la actividad mental y de las formas de sentir y actuar de los estudiantes, valorando en cada caso cuales son las posibilidades y las causas de las dificultades de estos, de modo que se propicien acciones de autocontrol y autovaloración y se obtengan aprendizajes de los errores.
- Planificar, orientar y controlar el estudio independiente de forma sistemática, variada y diferenciada (...)
- Proyectar la evaluación en correspondencia con los objetivos del nivel, el grado y las unidades, y como un proceso continuo que promueva la discusión de alternativas y procedimientos para la solución de tareas docente (...)
- Utilizar las tecnologías, incluidas las de la informática y la comunicación, con el objetivo de adquirir conocimientos y racionalizar el trabajo de cálculo, pero también con fines heurísticos.

El trabajo metodológico es el sistema de actividades que de forma permanente y sistemática se diseña y ejecuta por cuadros de dirección, funcionarios y docentes, se caracteriza por su naturaleza didáctica, diferenciada, colectiva, individual y preventiva, con un enfoque ideológico-político en correspondencia con los objetivos del sistema educativo cubano. El artículo 25 de la Resolución Ministerial 200/2014 abarca los indicadores para la observación de las clases.

En el reglamento del trabajo metodológico se precisa como exigencia la constante auto-preparación del docente y la superación, el modelo de secundaria básica con los objetivos formativos del grado ,programa de 8vo grado ,R/M186, Es necesario desarrollar actividades que propicien la preparación de los docentes teniendo en cuenta las formas del trabajo docente – metodológico: en el artículo 46 explica que deben considerarse como prioridad las clases metodológicas instructivas y demostrativas, abiertas, ayudas metodológicas y controles a clases. 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, los métodos y se arriban a conclusiones generales.

Evidentemente en las funciones didácticas de la clase es donde concretamos el proceso de enseñanza aprendizaje, pues ellas forman los eslabones del proceso antes mencionado y actúan de un modo determinante sobre el aspecto interno del método de enseñanza. La división de la clase en los distintos pasos didácticos, según las funciones didácticas, la planificación de la sucesión y combinación de elementos tales como aseguramiento del nivel de partida, motivación, orientación hacia el objetivo, elaboración, fijación, aplicación, control y la elección de métodos y procedimientos adecuados para su realización, es una cuestión fundamental para la estructuración de la clase de Matemática. El aseguramiento del nivel de partida, la orientación hacia el objetivo y la motivación son características para la realización didáctica de la fase de orientación del aprendizaje en general y en particular en la Matemática, concierne no solo a la formación de una acción mental, definición de un concepto, elaboración de una demostración, realización de un ejercicio de cálculo o geométrico o de construcción, sino también el trabajo con problemas. La estructuración metodológica de estas funciones didácticas incide directamente en la estructuración interna del método de enseñanza, así en la fase de orientación se distingue una parte de estimulación en la que los métodos de realización de las funciones didácticas motivación y orientación hacia el objetivo son decisivas. Se concibe como estructura interna de la clase:

1-Introduccion

2-Desarrollo

3-Conclusiones

Introducción: ANP –tratamiento a la nueva materia, OHO, MOTIVACIÓN, CONTROL, es en esta primera parte donde se intenciona el sistema de actividades propuestos.

Los docentes para el logro de su objetivo deben concebir correctamente el análisis metodológico de la unidad, en este caso, aun presentan insuficiencias, es por ello que se

concibe la propuesta en la unidad#2Geometría y Cálculo de cuerpos de 8vo grado. Actualmente los profesores presentan carencias en el logro de la motivación durante la introducción a la nueva materia, no son capaces de crear verdaderas situaciones problemáticas que los estudiantes no pueden resolver con los medios de que disponen hasta el momento.

La motivación es algo complejo de lograr pero no imposible, se refiere a todo el proceso complejísimo que comienza con la necesidad e impulsa a la obtención del objetivo convertido en motivo de la conducta del individuo, según el diccionario es motivo, causa, razón, estimulación para animar e interesar. Sergio Ballester explica que existen dos fases para la creación de una motivación, en la primera fase se motiva: ocupación con el problema, motivación práctica o extra matemática, motivación intramatemática, en la segunda fase se motiva: la vía de solución del problema. El profesor debe tratar de transmitir a los alumnos su entusiasmo por la Matemática y hacer del descubrimiento de nuevos conocimientos matemáticos un emocionante trabajo colectivo. Este tipo de motivación ha de cumplir dos importantes principios:

1-El problema empleado en la motivación debe ser verdadero, o sea, debe aparecer en la práctica más o menos de esta forma y resolverse con los medios que se está motivando, no puede resolverse con los medios existentes hasta el momento o su resolución sería verdaderamente difícil.

2-El tiempo que media entre el planteamiento del problema hasta su solución, no debe ser muy largo. En grados inferiores hay que preocuparse por resolver en la misma clase el problema planteado en la motivación.

Actividades que se proponen:

El concepto de sistema ha sido valorado por múltiples autores, quienes a lo largo de la historia coinciden en confirmar que el sistema está compuesto por un conjunto de elementos que se encuentran en un nivel de interdependencia de modo que un cambio en uno implica modificación en los restantes. (Bertalanffy, (1920; Levi Strauss, 1930;

El sistema se propone para la Unidad #2 cuenta con 85 h/c y está compuesta por cuatro subunidades temáticas divididas en epígrafes con 34 clases de tratamiento a la nueva materia. Se proponen un total de 5 actividades o talleres.

Actividad # 1-Taller metodológico sobre funciones didácticas vista desde la clase.

Actividad # 2- Taller metodológico sobre cómo elaborar el tratamiento metodológico de una unidad, sistema de clases, una clase.

Actividad # 3-Si tu no estas. (por equipos elaborar la motivación de la clase: Definición de ángulo inscrito .Propiedades y teoremas asociados a las relaciones entre el ángulo inscrito y su arco correspondiente. Utilizando además el MEM 1 de Sergio Ballester.

Actividad # 4-Cartelera geométrica. (a través de la cartelera se demuestra como motivar la clase: El prisma y la pirámide rectos. Reconocimiento y esbozo en su entorno social y físico.

Actividad#5-Casa geométrica. (a través de la clase: Concepto de igualdad de figuras geométricas a través del análisis de objetos de la vida cotidiana.

CONCLUSIONES

- Los estudios teóricos realizados permitieron sistematizar los referentes teóricos y metodológicos que fundamentan la preparación de los docentes de Matemática en la Educación Secundaria Básica. Los fundamentos y estructura identificada, posibilitaron el diseño de las actividades o Talleres que contribuyeron al mejoramiento de la preparación de los docentes de Matemática de la Educación Secundaria Básica del municipio Boyeros en los contenidos y su didáctica para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje deseado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ✓ Ballester, S. (2006). "La clase de Matemática y su preparación". Material impreso por el Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". La Habana, Cuba.

- ✓ Ballester, S. (2009). Alternativa didáctica para la formación del profesor de Ciencias Exactas en el área de matemática. En: Didáctica de las Ciencias 2009. La Habana.
- ✓ Boza, Y. (2010). La preparación interdisciplinaria de los profesores: un ejemplo en el área de ciencias exactas de la educación media superior. (Tesis de Maestría). Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José varona, La Habana.
- ✓ Castellanos, D. (2005) Estrategias para promover el aprendizaje desarrollador en el contexto escolar. En Memorias Pedagogía 2005. Curso 26. Habana,
- ✓ Colectivo de autores. Didáctica de la Matemática Tomo I. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona"; soporte digital.
- ✓ Delgado, R. y. (2009). La preparación metodológica en las instituciones educativas.
- ✓ García de la Vega, Luisa. (2006). La preparación metodológica en la formación inicial de profesor general integral (Proyecto PREMET). UCPEJV. Soporte digital.
- ✓ ----- (2014) Resolución Ministerial 200/2014 "Trabajo Metodológico". art.52p.8. La Habana. Cuba. Editorial Pueblo y Educación.
- ✓(20014 Resolución Ministerial 186/2014 Adecuaciones a la organización escolar en S/B,1er por cuánto. La Habana. Cuba. Editorial Pueblo y Educación.