

Dr. C Isabel Julia Veitia Arrieta

Dr. C Felicia Lara Pérez

Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Cuba

Lic Jenry Cupull Martínez

Educación Municipal de Manicaragua. Villa Clara, Cuba

La matemática para la vida: Una alternativa didáctica

Resumen: Hoy se perfeccionan los métodos y estilos de trabajo en la dirección del proceso docente educativo y la máxima aspiración es presentar una alternativa didáctica: El manual matemático con sus exigencias para el docente y actividades para los alumnos. Contiene elementos didácticos, pedagógicos, sin omitir el enriquecimiento docente, el trabajo con la tecnología y la vinculación que ofrecen las actividades con la vida y el contexto social.

El trabajo con la asignatura matemática es sumamente valioso e importante por lo que abordar sus diferentes líneas directrices, la interrelación que se manifiesta entre ellas en función de preparar a los escolares, de valorar cómo se diseñan los sistemas de clases, cómo se realiza la preparación para la asignatura y qué métodos y procedimientos se utilizan, es útil para el logro en el perfeccionamiento de la labor pedagógica lo que favorece un aprendizaje más exitoso y hace eficiente la función educativa del maestro.

A través de varios cursos, en diferentes reuniones, simposios, talleres de carácter pedagógico, en el trabajo de la práctica escolar, visitas y entrenamientos metodológicos conjuntos, se ha constatado el vertiginoso desarrollo actual de las ciencias, sin embargo en la didáctica de la matemática aún persisten esquemas que se ponen de manifiesto a través del trabajo algorítmico, tratamiento con problemas tipos, entre otros, lo que no propicia el desarrollo de alternativas en la solución de actividades matemáticas. Esto conduce a dificultades en el aprendizaje escolar, pobre desarrollo de habilidades generales, específicas y capacidades, poca solidez de los conocimientos con un nivel de reflexión profundo y protagónico en nuestros niños para su accionar en la vida.

A tales efectos se expone un manual de matemática para la escuela primaria cuyo objetivo es: contribuir a favorecer la capacidad de aprendizaje en los escolares a través de las actividades creativas y novedosas concebidas desde la realidad en que viven y se desarrollan.

En las condiciones actuales se exige educar y preparar al hombre para la vida por lo que la escuela tiene que priorizar y garantizar que los alumnos adquieran gradual y sistemáticamente una formación matemática adecuada. Los contenidos básicos que se imparten en esta asignatura son indispensables para lograr un aprendizaje significativo, sólido y aplicable en la sociedad. No se trata simplemen-

te de realizar cálculos, resolver ejercicios, etc. La prioridad consiste en aunar todos los esfuerzos para lograr independencia y creatividad, así como de buscar solución a los problemas que se plantean, de manera lógica.

A partir de lo expuesto se centra el estudio en la matemática pues aparte de ser una ciencia espectacularmente desarrollada, importante, priorizada y útil de por sí, favorece, ser analítico y reflexivo. Igualmente desarrolla el pensamiento del niño, pues avanza por etapas, presentando tipos de concepción y de comprensión diferentes que señalan distintos modos de actuación y comportamiento en la vida y solución de tareas. A su vez en lo que respecta a la formación de la concepción científica del mundo, continúa familiarizando a los alumnos con la posibilidad de conocer y transformar el mundo y se contribuye a su educación moral, patriótica e internacionalista, es decir a la formación de valores.

El manual matemático elaborado constituye una alternativa didáctica donde se tuvo en cuenta la adecuada utilización de la aplicación del enfoque investigativo, práctico, uso de juegos didácticos, tecnológicos u otros métodos y técnicas que contribuyen al desarrollo de niveles superiores de los escolares, garantiza el desarrollo de habilidades cognitivas, intelectuales y prácticas que favorecen la capacidad de aprendizaje para el estudio individual consciente.

A su vez se precisó, cómo el docente al incorporar conceptos, debe operacionalizar y propiciar la enseñanza con actividades activas a partir de que los escolares puedan buscar incógnitas, solucionar problemas por diferentes alternativas, crear ejercicios, usar pasatiempos, modelar situaciones dadas, introducir el trabajo con variables, discutir y valorar modos de proceder, emitir juicios y valoraciones, fortaleciendo a su vez la capacidad intelectual que unido al desarrollo de sólidos conocimientos, habilidades, capacidades con enfoque partidista constituyen tareas principales de esta disciplina.



El diseño metodológico seguido tuvo en cuenta las etapas: constativa, experimental y comprobación del experimento.

Fundamentación del sistema de actividades que integran el manual

- El sistema de actividades constituye un acertado proyecto de estimulación al desarrollo de capacidades, habilidades, hábitos y de solidez de los conocimientos en los escolares, y de motivación por el estudio. Por su contenido puede ser utilizado en los diferentes complejos matemáticos por los docentes, a su vez permite tener en cuenta las características psicopedagógicas y necesidades educativas del grupo escolar. Su base es metodológica.
- En su concepción científico-metodológica, el mismo parte del criterio de no centrarse en el nivel de desarrollo real sino en los procesos del desarrollo que permitan la asimilación del conocimiento por parte de los escolares de forma activa y creativa.
- A través de sus actividades se les ofrecen a las escolares herramientas que faciliten el desarrollo de sus capacidades intelectuales y creativas de forma independiente, es decir vistos como protagonistas de su propio aprendizaje, así como también puedan aplicar lo aprendido en la vida social.
- El maestro desempeña dos funciones básicas: facilitador y controlador. Tiene presente las acciones de orientación, ejecución y control para que exista el equilibrio necesario entre estos componentes y propicie un proceso de asimilación del conocimiento activo por parte de los alumnos.

- La metodología aplicada se encamina a crear y negar zonas de desarrollo próximo en los escolares y a tener en cuenta que la evaluación de la actividad se dirige a valorar el nivel de reflexión que asumen los niños según la tarea docente asignada.
- La estructura está diseñada por presentación, objetivo, actividades, acciones y el registro con los resultados obtenidos, así como los materiales a utilizar, metodología, participantes y como realizar las mismas.
- En la presentación se tuvieron en cuenta las premisas que debe tener el maestro para trabajar con eficacia el sistema de actividades y lograr las exigencias necesarias a tener en cuenta en el proceso de enseñanza-aprendizaje y lograr desarrollar las potencialidades de los alumnos.
- El proyecto cuenta con 24 actividades. El propósito es estimular, desarrollar habilidades y capacidades en los estudiantes en la asignatura Matemática de forma independiente, original y creativa, así como potenciar el logro de un mayor nivel de concientización en el proceso de asimilación de conocimientos que les permita actuar de manera independiente.
- Como vías fundamentales fueron utilizadas las técnicas participativas, páginas web, software, los juegos didácticos, creativos, la enseñanza problémica, la enseñanza práctica y el enfoque investigativo. Las mismas promueven de forma permanente incrementar los niveles de asimilación intelectual y práctica de los educandos.
- El sistema íntegro creado, propicia y fortalece los valores en los educandos (honestidad, responsabilidad, colectivismo, patriotismo, entre otros).



Ejemplo del desarrollo de algunas actividades

Una de las actividades lo constituye **“Los números en escena”**. Su objetivo es elaborar ejercicios relacionados con historias que demuestran que se conoce lo esencial del contenido, a la vez, se plantean actividades con un análisis lógico del mismo.

Los materiales utilizados son muy sencillos, un escenario de cartulina o pedacitos de madera, colores; allí los niños se disfrazan con el número que asumen y suben al escenario a realizar su actuación. Es un juego, pero con carácter creador y educativo.

Esta actividad donde los alumnos se sienten como actores, dramatizan, se aprecia movimiento, espontaneidad, sociabilidad, hay desarrollo de la imaginación, la originalidad, la independencia, flexibilidad, responsabilidad, colectivismo y protagonismo estudiantil pues se reflexiona y valora de forma consciente.

Acciones: Imaginarse un teatro donde reinen los números y estos sean los artistas.

- Pensar en números que puedan establecer entre ellos relaciones matemáticas.
- Buscar palabras, frases, objetos, etc., y asociarlos a cada número.
- Elaborar actividades con historietas que puedan aplicarse en clases de Matemática.
- Lectura y análisis de las actividades en el escenario a través del debate.
- Selección de la historieta más creativa, entrega de estímulo.
- Reconocimiento al trabajo del grupo.

Las actividades que tienen al niño como protagonista crea un clima creativo favorable, esto a su vez promueve su autoestima, lo que les permite decidir por sí mismos para resolver de una u otra forma actividades y optar por el planteamiento u otro de una tarea dada.

Otra actividad es **"El teléfono Matemático"**. Esta brinda esa posibilidad de independencia, los escolares adquieren su método propio para estudiar, ejercitar el esfuerzo o incitándolo a la originalidad.

Su objetivo es plantear ejercicios aritméticos a través de una conversación telefónica propiciando la consolidación de los contenidos estudiados y la asimilación consciente de los contenidos.

Acciones a desarrollar:

- Escribir el directorio telefónico en una pancarta o pizarrón.
- Asignar a cada niño su número telefónico.
- Elaboración de preguntas y temas de conversación.
- Llamadas telefónicas.
- Conversación telefónica, planteamiento y solución de ejercicios.
- Conclusiones y estimulación.

Los materiales utilizados son sencillos, se construyeron de forma individual, teléfonos rústicos y el directorio telefónico a propuesta de cada escolar del número deseado (puede escribirse en el pizarrón). Existe una estación central y allí la telefonista recepciona.

Principales transformaciones

El uso adecuado de variados métodos y técnicas para propiciar logros en la asimilación y sistematicidad de los conocimientos en nuestros escolares a través de un sistema de actividades correctamente diseñado se considera un aporte a la didáctica de la asignatura.

Las estructuras de educación han recibido el sistema de capacitación de cómo accionar con la alternativa didáctica y actualmente se aplica en distintas escuelas de cada uno de los municipios del territorio. Gran motivación de los escolares por la asignatura y participación en concursos.

A manera de conclusión podemos decir, que la alternativa didáctica propuesta propicia en los escolares motivación por las matemáticas reflejado en el desarrollo de conocimientos sólidos, habilidades, independencia y originalidad. Además, se promueve el interés por el estudio de forma independiente y consciente.

Referencias

- Alcaide, F. (2016). Propuesta de una estrategia pedagógica para la superación de los Docentes. *Ciencias de la Educación. Dom. Cien.*, ISSN: 2477-8818 Vol. 2, núm. 2016, 318-330. Recuperado de <http://www.dominio de las ciencias.com/ojs/index.php/es/index>
- Colectivo de autores. (1998). *La pedagogía como ciencia*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Colectivo de autores. (2003). *Compendio de Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- González, A. (2004). *El proceso de enseñanza aprendizaje: un reto para el cambio educativo. Didáctica teoría y práctica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Silvestre, M. (1993). *Conferencias del Proyecto TEDI*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Veitia, I. (2006). *Metodología para la formación protagónica de los pioneros de segundo ciclo a través del proceso de enseñanza-aprendizaje de la escuela primaria. (Tesis doctoral)*. Santa Clara.

Ficha de los autores

Isabel Julia Veitia Arrieta: iveitia@uclv.cu

Doctora en Ciencias Pedagógicas. Investigadora del Centro de Estudios de Educación. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Cuba; asesora de la Educación Primaria en el territorio. Coordinadora de la Maestría en Ciencias Pedagógicas, experta de la Junta de Acreditación Nacional y tutora de tesis de doctorados y maestrías.

Felicia Lara Pérez

Doctora en Ciencias Pedagógicas. Investigadora de la Facultad de Educación Media. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Cuba; asesora de la Educación Primaria y escuela para la formación de maestros en el territorio y tutora de tesis de doctorados y maestrías.

Jenry Cupull Martínez

Licenciado en Educación Primaria. Jefe del Departamento de Educación Municipal de Manicaragua. Villa Clara. Colaborador Nacional de Escuelas Multigrados.