



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada. Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

ISSN: 2007 – 7890.

Año: III. Número: 3 Artículo no.8 Período: Febrero - Mayo, 2016.

TÍTULO: Fundamentos teóricos de la motivación en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática en los alumnos de séptimo grado.

AUTORES:

1. Máster. Yuddany Pérez Domínguez.
2. Máster. Leobany Ávila Góngora.
3. Máster. Adriana Téllez Carralero.
4. Máster. Tania Céspedes Labrada.

RESUMEN: En el presente trabajo se hace un estudio histórico tendencial de la enseñanza aprendizaje de la Matemática con énfasis en la motivación y se recogen ideas esenciales acerca del concepto motivación, analizando los criterios de reconocidos autores y las implicaciones de esta en el proceso docente-educativo. Se valora, además, la relación que existe entre la motivación y el desarrollo de la personalidad, y el papel del profesor en el proceso de interacción de estas dos categorías, así como la influencia de la familia. De gran importancia resulta el estudio acerca de los motivos de los alumnos, del lugar que ocupa el estudio dentro de esos motivos, y específicamente, de los aspectos conceptuales y didácticos de la motivación en el aprendizaje de la Matemática.

PALABRAS CLAVES: motivación, aprendizaje de la Matemática, desarrollo de la personalidad, motivos.

TITLE: Theoretical foundations of motivation in the teaching-learning of Mathematics in seventh grade students.

AUTHORS:

1. Máster. Yuddany Pérez Domínguez.
- 2- Máster. Leobany Ávila Góngora.
- 3- Máster. Adriana Téllez Carralero.
- 4- Máster. Tania Céspedes Labrada.

ABSTRACT: In this work, a trend historical study of the teaching-learning of mathematics with emphasis on motivation is done and essential ideas about the concept of motivation are taken, analyzing the criteria of well-known authors and the implications in the educational process. The relationship between motivation and personality development, the role of the teacher in the process of interaction of these two categories, as well as the influence of the family are also assessed. The study of students' motives, the place of the study into motives, and specifically, the conceptual and didactic aspects of motivation in the Mathematics learning become results of great importance.

KEY WORDS: motivation, the learning of Mathematics, personality development, motives.

INTRODUCCIÓN.

La enseñanza de la Matemática debe garantizar que los alumnos asimilen la materia de una forma activa, dinámica, con un sólido desarrollo de las habilidades y el poder matemático.

Todo esto se puede lograr con una adecuada motivación que propicie al alumno aplicar sus conocimientos en la solución de las diversas situaciones prácticas.

El proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática está mediado por la motivación del sujeto que aprende y el que enseña, como elemento complejo que transita de lo externo a lo interno, siendo esta última la más importante. La motivación como complejo sistema de procesos y mecanismos psicológicos determina la orientación dinámica de la actividad del hombre en relación con el medio, asegura que las actividades sean más interesantes y estimulantes, y facilita la participación dinámica y consciente de los alumnos en el aprendizaje.

Las motivaciones, según Jungk (1982), resultan de gran utilidad en el tránsito hacia las formas abstractas que conforman el conocimiento matemático, pues posibilitan que el alumno no pierda el interés durante el proceso de construcción del conocimiento, facilitando el tránsito de lo concreto a lo abstracto, y viceversa.

Para asegurar la consolidación de la actividad docente, que conduzca a un aprendizaje eficiente de la Matemática, se necesita de un proceso motivado, que se integre al sistema de procesos y mecanismos psicológicos sustentado en la implicación e interés personal por el propio contenido de la actividad que se realiza, y en la satisfacción y sentimiento de realización personal, asegurando que las actividades sean más interesantes y estimulantes, facilitando la participación dinámica y consciente de los alumnos en el aprendizaje.

Constituye un consenso en la comunidad científica pedagógica, que existen insuficiencias en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática, entre las causas fundamentales se encuentra la motivación por el aprendizaje de esta asignatura, pues se enseña al margen del contenido de la esfera motivacional del alumno, no se fomentan unidades subjetivas del desarrollo, existe una tendencia al formalismo en la preparación metodológica de la clase, poca profundidad en

los contenidos, y la reiteración de ejercicios tradicionales que refuerzan la pasividad del alumno en la ejecución de las tareas.

En la revisión de la bibliografía consultada se pudo apreciar un número de trabajos que abordan la temática de la motivación en el aprendizaje de la Matemática, entre ellos se destacan los de González. M (1999) en Motivación de la Matemática a partir de su Historia; Santana. H (2000) en ¿Por qué no les gusta la Matemática?; Gradaille M. L y Valdés. A. E (1999) en Motivación en las clases de Matemática; Díaz. P. R (2000) en Algunas consideraciones que favorecen la motivación de los alumnos para el razonamiento y solución de problemas matemáticos; Cruz A. C (2002) en Los factores afectivos en la enseñanza de la Matemática, y el de Mendoza T. L. (2004) en Indicadores para caracterizar el funcionamiento de la motivación para el aprendizaje desarrollador.

Siguiendo el modelo teórico acerca del desarrollo psicológico que ofrece la escuela histórico-cultural, en Cuba se han realizado algunos estudios acerca de la motivación en el aprendizaje como los de Arias, 1986; Mitjás, 1987; Segarte y otros, 1990; González Serra, 1995; Castellanos, 1999; Centro de Estudio Educacional, 2000; y Castellanos y otros, 2002; por solo mencionar algunos de los más recientes, que han aportado elementos significativos de esta categoría psicológica en el campo de la Pedagogía, existiendo criterios coincidentes con respecto a que la motivación es un elemento esencial en la asimilación de los conocimientos, en la formación de habilidades y capacidades, así como en la formación del carácter, la moral, los valores, y la orientación ideológica.

Los aportes teóricos y prácticos realizados por estos autores demuestran la importancia de la motivación con el objetivo de alcanzar niveles superiores en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática. El objetivo de esta investigación es precisamente brindar los fundamentos

teóricos que sustentan la motivación en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática en los alumnos de séptimo grado de la enseñanza Secundaria Básica.

DESARROLLO.

Para el análisis tendencial del campo en el objeto se toma como referencia la primera gran reforma educativa que se produjo en Cuba a partir del primero de enero de 1959 con el triunfo de la Revolución. El Estado se propuso convertir la educación en un deber y derecho de todos, y en el eslabón fundamental para alcanzar un elevado desarrollo social.

Se determinan **cuatro etapas** después del triunfo de la Revolución cubana para identificar el contenido en cada una y determinar las relaciones entre ellas. Nos guió en ese recorrido la caracterización de los principales procesos de perfeccionamiento ocurridos en la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática. Las etapas fueron:

Primera etapa (1959-1975): de ordenamiento.

Segunda etapa (1975-1989): de perfeccionamiento.

Tercera etapa (1989-2002): de adecuación.

Cuarta etapa (2002-hasta la actualidad): de transformaciones.

Para el análisis se consideraron los siguientes indicadores:

- Material básico para dirigir el proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática.
- Funcionamiento del trabajo metodológico.
- Preparación y experiencia del profesor.
- Acción del profesor y del alumno.

Primera etapa (1959-1975): de ordenamiento.

En este mismo año, 1959, se comienzan a realizar profundas transformaciones económicas y sociales, dentro de estas tiene lugar La Reforma Educativa. Esta fue una etapa dinámica en

las condiciones de una Revolución naciente. El Estado debía buscar variantes para poder garantizar sus nuevos enfoques. “Cuántas soluciones fue necesario encontrar por el camino: el problema de los maestros (...) todo lo que sabíamos nosotros de educación cuando triunfó la Revolución era que había que desarrollar la educación y algunas ideas de cómo hacerlo” (Castro, F. 1993).

Se consultaron orientaciones metodológicas y programas detallados que les sirvieron de apoyo a estos profesores noveles, que aún no estaban preparados. En ellos se constató falta de flexibilidad, y según el criterio de protagonistas del período, así se reflejó en la implicación de los profesores con propuestas de trabajo reproductivas, selladas por la repetición, independientemente del contexto. Se produjo una necesaria centralización, pero provocó que escasearan problemas cercanos a los alumnos con significado para ellos, vinculados con sus vidas y a sus formas de aprender; es decir, en correspondencia a las necesidades e intereses cognitivos de los alumnos, provocando que los alumnos no sintieran interés por aprender la asignatura.

En la motivación de los y las alumnos por el aprendizaje de la Matemática quedan más reflejados los motivos extrínsecos al proceso de aprendizaje (como por ejemplo, tener buena promoción, asegurar un estatus social en el futuro, etc.) que los intrínsecos. Predomina la falta de intereses cognoscitivos en los alumnos y alumnas, lo que se evidencia en sus valoraciones sobre el significado que tiene para ellos el estudio de la asignatura, generalmente referidas a motivaciones extrínsecas y no al deseo de aprender el contenido que ella le aporta. Esto incentivó que el alumno adoptara una posición pasiva, obediente, débil con pocas posibilidades de aplicar el conocimiento, lo que provocó una limitada inclusión consciente en su aprendizaje y el profesor autoritario e impositivo.

Segunda etapa (1975-1989): de perfeccionamiento.

El paso de la primera etapa a la segunda fue consecuencia del inicio de la aplicación del Plan de Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, con transformaciones “enfocadas a la elevación de la calidad de la educación” (Centro de Información para la Educación, 2006). Ocurrió un “importante cambio cualitativo en el contenido y estructura de los planes de estudio y en las concepciones del trabajo didáctico y metodológico” (Fernández, J. R. 1986), que incidió en la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática.

Lo anterior contribuyó a conocer mejor las mayores necesidades e intereses de los alumnos, dominar el contenido, el tratamiento metodológico de los programas que se impartieron y los principales problemas nacionales e internacionales. Lo que se favoreció fue el vínculo entre los contenidos de las diferentes asignaturas de un mismo grado del nivel. Esto redujo los niveles de dependencia a los documentos prescritos con respecto a la etapa anterior y exigió de los profesores implicarse en el diseño de tales propuestas, aunque siguió siendo pasivo y repetitivo. Los contenidos estuvieron dirigidos a la contextualización del proceso enseñanza-aprendizaje, aunque todavía lejos de la realidad cubana, pero la metodología que se empleó se manifestó descontextualizada. No se consideró la realidad cambiante del contexto particular para este proceso con la fuerza que se requiere.

No obstante, se pudo constatar un aumento en esta coherencia con respecto a la etapa anterior, pues Rodríguez (2006), Ballester (2002) y otros concuerdan con que en este período se formalizó el concepto de línea directriz en los programas de Matemática, aunque por su número elevado, inicialmente, resultó poco funcional para la actividad práctica de los profesores; sí detalló importantes aspectos al respecto. Esto incidió, que aunque en menor grado que en la etapa anterior, los alumnos continuaran con su desempeño pasivo, obediente, y débil con pocas posibilidades de aplicar el conocimiento a partir de profesores autoritarios e impositivos.

Tercera etapa (1989-2002): de adecuación.

El paso de la segunda a la tercera etapa fue consecuencia de la modificación de los programas, orientaciones metodológicas y libros de texto para conformar un ciclo que garantizara una formación cultural y un nivel básico común, propiciar que el programa pudiera adecuarse a las características del entorno de la escuela, respondiera a las necesidades, intereses y capacidades de los alumnos, y se pudieran incrementar las decisiones del profesor, así como la relación profesor-alumno-comunidad. Esto significó un aumento en la atención al desarrollo de los alumnos con respecto a la etapa anterior.

En esta etapa, cobró fuerza la comunicación en el proceso de enseñanza de la Matemática con un Enfoque Didáctico (Wittrock y otros, 1989) y el Razonamiento Matemático como una de las tendencias didácticas más importantes.

Se introdujeron “modificaciones de la evaluación del nivel medio (...), se eleva el papel del maestro, y se concilian aspectos pedagógicos de la evaluación con la cantidad y la calidad de lo que enseñaron” (Medina, Y. 2006), con lo que se toma más en cuenta su criterio, de manera que se flexibiliza más el proceso y se convoca a su planificación; además, se elevó la contextualización de los materiales básicos para la docencia, y se adecuaron más a quienes aprendieron; sin embargo, no se brindó un tratamiento adecuado al diseño de las interacciones que se dieron en el contexto de aprendizaje de la Matemática, pues metodológicamente “el nivel mínimo que deben alcanzar todos los alumnos se caracteriza mediante ejercicios” (MINED, 1989:15) reproductivos. Al respecto, comprobamos que los métodos, procedimientos, medios y las formas de organización de la enseñanza, que se emplearon, estuvieron descontextualizados. Se hizo evidente la contradicción entre los contenidos que se plantearon y la metodología que se implementó para ello.

Cuarta etapa (2002-hasta la actualidad): de transformaciones.

El paso de la tercera a la cuarta etapa fue consecuencia de transformaciones que incluyeron la aparición del Tele-profesor y el Profesor General Integral de Secundaria Básica, como parte del redimensionamiento de la Política Educacional cubana. El logro de una mayor influencia educativa demandó de los profesores un mayor nivel de profesionalidad y autonomía en el momento de enfrentar los programas de estudios.

Aún cuando ocurrieron transformaciones en el enfoque metodológico general, en el que “los problemas se tratarán como una situación del medio natural o social en el que se desenvuelve el alumno” (MINED, 2004), se mantuvo la contradicción entre los contenidos que se plantearon y la metodología que se implementó para ello, sin la coherente contextualización de las interacciones en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática.

Continuó el éxodo y se sumó la heterogeneidad de los que imparten las clases, pues se encomendó la enseñanza de la asignatura, conjuntamente con casi todas, a algunos de sus especialistas unidos a muchos de otras, y a alumnos de las universidades pedagógicas con un perfil de Profesor General Integral. Esto representó un notable incremento de la complejidad para motivar las clases.

Los errores en cuanto a la metodología del uso del video como soporte en la clase de Matemática propició que el Profesor General Integral asumiera, en ocasiones, en la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje de la misma una posición autoritaria, verticalista y rígida, de decisión única, alejada por completo de las necesidades e intereses cognitivos de sus alumnos.

Con lo anterior, entre otras causas, aparentemente olvidaron que “Las tele-clases no sustituyen al maestro, sino que lo complementan, al transmitirse conocimientos sobre determinados contenidos que facilitan el aprendizaje y apoyan el sistema de clases, que el maestro debe desarrollar” (Gómez, L. I. 2003).

A partir de la caracterización de cada etapa se determina como tendencias que:

1. El trabajo metodológico desarrollado, en las diferentes etapas, se evidencia con flexibilidad, con aumento del desempeño del profesor, y con reducción de los niveles de dependencia a los documentos prescritos.
2. La motivación por el aprendizaje de la Matemática se reduce a la clase de Matemática en sí misma, asumiendo una posición atomista y reduccionista de un proceso psicológico tan indispensable para la apropiación activa del conocimiento, lo que limita el proceso enseñanza-aprendizaje y su concepción desarrolladora.

Fundamentos teóricos generales de la motivación en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática en la Educación Secundaria Básica.

El estudio de la motivación tiene una rica historia y tradición a partir de la unidad dialéctica de la teoría con la práctica, lo cual desempeña un papel decisivo en la forma de penetrar en la esencia de la realidad, y orientar la investigación hacia la solución de los problemas humanos, desde la ciencia aplicada hasta la vida social.

La motivación crea condiciones para fortalecer los fundamentos profundos de la ciencia, de tal forma que se garantice la estimulación de la actividad cognoscitiva del hombre, a partir de necesidades de la actividad práctica, relacionadas con la producción y la vida social, a la vez que experimenta sin cesar un flujo estimulante de la actividad del hombre, así como la influencia que se ejerce sobre él en el transcurso del desarrollo social.

El término *motivación* se refiere a un viejo problema de la Pedagogía, aunque es una categoría psicológica. Ella expresa todo lo relacionado con los factores determinantes del comportamiento o con su causalidad: ¿por qué laboramos?, ¿por qué estamos activos o inactivos? De acuerdo con la concepción que se tenga, así se entenderá el proceso docente-

educativo, de ahí el papel importantísimo que desempeña ésta en la optimización de los resultados, y en el aprendizaje y el desarrollo integral de los alumnos (González. F, 1989; González Serra. D, 1995 y 2000, Mitjans. A, 1989; y Bozhovich. L, 1976).

La motivación en la actividad cognoscitiva es la que posibilita que el sujeto –el alumno- no pierda el interés durante el proceso de construcción del conocimiento, permitiendo el tránsito de lo concreto hacia las formas abstractas del conocimiento y viceversa, donde deja de ser un agente pasivo para convertirse en un agente activo en la elaboración del conocimiento.

Al abordar algunas definiciones y caracterizaciones de motivación, teniendo en cuenta los autores consultados en la revisión bibliográfica realizada al respecto, pudo inferirse la amplitud teórica y conceptual del término y sus aspectos comunes.

En el Diccionario Enciclopédico, la *motivación* se define como la fuerza capaz de desencadenar funciones y de inducir comportamientos específicos orientados hacia determinados objetivos.

Atendiendo los criterios abordados en la década del 70 acerca del concepto *motivación*, haremos referencia, primeramente, a José A. Bustamante (1971), profesor del Dpto. de Psiquiatría de la Universidad de La Habana, que considera a la motivación como el fenómeno dado a las conexiones que la corteza cerebral realiza entre los objetos del medio y las necesidades, instalan a dichos objetos en el plano de objetivos de las necesidades, y a su vez estos objetivos se convierten en excitaciones de la necesidad.

Manuel Calviño (2000) ha trabajado la motivación a partir de la categoría sentido personal y la entiende como la significación personal, que para un individuo tiene la actividad que realiza, en virtud del motivo o motivos que la impulsan y le confieren un carácter peculiar; es decir, tiene que ver con los agentes impulsores y orientadores de la actividad, y entre sus componentes se encuentran las necesidades, los motivos, y el fin u objetivo que el individuo desea alcanzar y constituyen metas en su actuar.

El Dr. Carlos Álvarez de Zayas (1996) plantea que la motivación es la forma con que en la personalidad del alumno se concreta su necesidad. Es una característica del proceso docente-educativo, está incorporada al método y no es solo un momento de la actividad. El proceso tiene que estar permanentemente motivado, lo que implica que la satisfacción no está solamente en el resultado sino en el proceso mismo.

También cabe destacar los estudios realizados sobre la motivación de Flores (1994), quien destaca que la motivación es un proceso dinámico, en el cual el individuo orienta sus acciones hacia la satisfacción de las necesidades generales por un estímulo concreto, y al conseguirlo expresa una serie de estímulos gratificantes.

La definición que emite el Doctor Diego J. González Serra (1995), incluye los criterios analizados y por ello citamos textualmente: *“Se llama motivación al conjunto concatenado de procesos psíquicos (que implican la actividad nerviosa superior y reflejan la realidad objetiva a través de las condiciones internas de la personalidad), que conteniendo el papel activo y relativamente autónomo de la personalidad, y en su constante transformación y determinación recíprocas con la actividad externa, sus objetos y estímulos, van dirigidos a satisfacer las necesidades del hombre, y en consecuencia, regulan la dirección (el objeto-meta) y la intensidad o activación del comportamiento manifestándose como actividad motivada”* (González Serra, Diego J., 1995, pág. 2).

Atendiendo a los conceptos anteriores, puede concluirse que la motivación:

- ✓ *Es una integración compleja de procesos psíquicos que implican la actividad nerviosa superior, que participa en los procesos afectivos, en los procesos cognitivos, y se manifiesta en las condiciones internas de la personalidad.*

- ✓ *Condiciona la actividad del hombre para satisfacer las necesidades en su relación con el medio, mediante la actividad, pues implica tanto el aspecto direccional como el de la actuación.*
- ✓ *Regula la dirección del objeto hacia los objetivos de su actividad.*

La motivación puede tener un sentido positivo o negativo y su eficiencia radica en el grado en que ella moviliza al máximo y dirige certeramente la actividad. Dentro de las esferas en que la motivación juega un importante papel se encuentra la motivación hacia la profesión, el trabajo, y el estudio.

Entre las investigaciones acerca de motivación se prioriza lo referente a la motivación hacia el estudio, sobre todo por el lugar que se le otorga dentro del proceso de perfeccionamiento del sistema educacional, considerando la formación de motivos para el estudio como elemento esencial en el proceso docente-educativo.

La motivación hacia el estudio va a influir tanto sobre la eficiencia en la asimilación de los conocimientos, en la formación de habilidades y capacidades, y en la retención alumno, como en la formación del carácter, la moral, los valores y la orientación ideológica de nuestros adolescentes.

Varios autores, que han abordado el tema, destacan investigaciones que ha realizado L. I. Bozhovich (1978), donde se recogen como aspectos esenciales: considerar que la actividad de los alumnos hacia el estudio está impulsada por todo un sistema de diversos motivos y que no todos poseen la misma fuerza estimulante, de ahí la importancia de la labor del profesor; luego, el móvil para la acción ante el estudio parte siempre de la necesidad, mientras que el objeto que sirve para satisfacerla determina únicamente el carácter y la orientación de la actividad. Desde esta perspectiva puede comprenderse la motivación como exigencia didáctica de la actividad docente.

El proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática está mediado por la motivación del sujeto que aprende y el que enseña como elemento complejo que transita de lo externo a lo interno, siendo esta última la más importante, por ende, la motivación ayuda al logro de los objetivos de dicho proceso, y para lograrse su aplicación en la enseñanza debe partirse del entorno de los alumnos, donde se muestren ejemplos concretos de la utilidad práctica de esta ciencia. Esto, unido a su historia y su epistemología, se convierte en vínculo idóneo para despertar el gusto e interés por esta asignatura.

Los alumnos realizan una u otra actividad satisfactoriamente si el nivel de motivación hacia la misma es adecuado. Es posible encontrar dos alumnos que realicen actividades idénticas, pero con razones o motivos diferentes. Dentro del aula, esta situación puede suceder; por tanto, eso hace complejo el estudio y la formación de los motivos en los alumnos, de sus inclinaciones e intereses cognitivos.

Desde el punto de vista de González (1989), la concepción del motivo, como el objeto de la actividad, presupone un concepto de necesidad en su base, cuestión que se patentiza con los criterios de Mitjás (1992) y Chibás (1992) al argumentar que las capacidades y el pensamiento complejo, propios de la personalidad creadora, operan o funcionan allí donde la motivación del sujeto está comprometida y se garanticen sus necesidades fundamentales. De ahí la importancia de la labor del profesor de Matemática que debe conocer las mayores necesidades cognitivas y afectivas de sus alumnos para que las pueda satisfacer en el aula. Esto crea satisfacción en los alumnos y sienta las bases para el desarrollo de la motivación e interés por la asignatura. En consecuencia, motivar las clases de Matemática es que los alumnos descubran en ella la posibilidad de satisfacer esas necesidades.

Si sucediera lo contrario a lo planteado anteriormente, el profesor impartiría clases no motivantes, tediosas y aburridas, esto frenaría o no desarrollaría la motivación por el aprendizaje de sus alumnos.

Un alumno bien motivado por el aprendizaje de la Matemática es capaz de hacer comparaciones, análisis personales, juicios críticos, descripciones, valoraciones sobre la importancia y utilidad tanto personal como social de lo que aprende, es capaz de en cada contenido establecer nexos, argumentar, tener intereses cognoscitivos identificados, demostrar gusto por la asignatura, y deseos de tener éxito en la misma.

El método que emplee el profesor para impartir su clase juega un papel preponderante para estimular el gusto hacia su asignatura, en despertar entre sus alumnos el interés por aprender y apropiarse de los conocimientos de los cuales dicha asignatura es portadora. El empleo del método problémico resulta decisivo no solo para promover el desarrollo intelectual y el pensamiento lógico, sino que también despierta una intensa y profunda motivación por el estudio de la Matemática.

Los medios de enseñanza constituyen otro aspecto que el profesor puede y debe concebir para motivar las clases y lograr el cumplimiento de los objetivos de la asignatura, éstos pueden aportar una fuente inagotable de situaciones de aprendizaje contradictorias y vinculadas a la vida y edad de los alumnos, generando motivos e intereses en ellos, además de ayudar a mostrarles elementos que no siempre es posible mostrar en las clases. En este sentido, es importante que en la realización de cualesquiera de estas actividades, el profesor, de manera inteligente y consciente, haga coincidir las actividades en sí con el objeto de asimilación específico del contenido de enseñanza, en correspondencia con los objetivos, de modo que la atención de los alumnos no se desvíe hacia detalles y aspectos secundarios de la actividad de aprendizaje.

El matemático alemán Zillmer (1981) reafirma la idea que motivar a un alumno hacia una acción de aprendizaje es, por una parte, producir una contradicción interna entre las posibilidades subjetivas que se expresan en el nivel alcanzado del saber y el poder, y en necesidades objetivas expresadas en demandas mayores que inicialmente no se cumplen, es pues, despertar deseos de vencer, de resolver una contradicción mediante la asimilación de un mayor saber y poder.

La responsabilidad del alumno por su actividad, para satisfacer las necesidades, está alimentada también por el *interés*, que es una manifestación de la orientación de la personalidad, un motivo que actúa por su significación devenida consciente y por su fuerza de atracción emocional, y le confiere su carácter esencial y humano, es una nueva necesidad y no simple canalización superior de la curiosidad innata (Rubinstein, 1977).

Cuando las necesidades son de conocimientos, los intereses son cognoscitivos, por tanto, los intereses, como los motivos conscientes, tienen su base genética en las necesidades humanas. Estas surgen en el propio desarrollo de la actividad, pero el solo hecho de su existencia no conduce a la actividad del sujeto, sino que es necesaria, además, la existencia del objeto, que permite satisfacer dicha necesidad, de tal modo que cuando exista la necesidad y el objeto que la pueda satisfacer, el sujeto actúa para obtener dicho objeto, este último constituye el motivo.

En el proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática, uno de los objetivos de la actividad del profesor es despertar el interés de los alumnos por el objeto del conocimiento; es decir, ocuparles el pensamiento con un problema, una contradicción, un elemento que cause asombro, sorpresa, pero motivar no solo debe limitarse a la ocupación en el problema, sino también a atender a su vía de solución.

De acuerdo con lo expresado, las acciones del profesor al motivar van dirigidas a la ocupación con un problema y motivar la vía sobre la que debe resolverse el problema, de aquí que en la estructuración metodológica del motivar o creación de un motivo se consideran dos fases:

Primera fase: ocupación con el problema.

Segunda fase: vía de solución del problema.

Las demostraciones de los descubrimientos y la elaboración de nuevas propiedades no son familiares a los alumnos, por lo que hay que abrirle una vía hacia el objeto del conocimiento para despertar su interés y motivarlos.

En la primera etapa se puede partir de experiencias prácticas de los alumnos, relacionadas con sus intereses, y el profesor debe transmitir a los alumnos su entusiasmo por la Matemática y hacer del descubrimiento de nuevos conocimientos matemáticos un emocionante trabajo colectivo. Las situaciones históricas son especialmente apropiadas para una motivación acentuadamente emocional y significativa. Que el alumno muestre interés por una situación problémica no basta; es necesario motivarlo hacia la vía de solución, brindarle impulsos para que el propio alumno razone, aprenda a orientarse, se plantee problemas y los resuelva por distintas vías.

En la enseñanza de la Matemática pueden emplearse dos formas de motivación la intramatemática, donde el problema surge de la construcción de la Matemática y de sus formas de trabajo y pensamiento, y la extramatemática, aquí el problema es tomado de la práctica que rodea al alumno.

Una propuesta general sobre motivación en las clases de Matemática nos sugiere Jungk (1982):

- Revelar la importancia práctica del conocimiento, o sea, un motivo para el aprendizaje es la utilidad que el conocimiento representa para la actividad laboral o social posterior.

- El planteamiento de la tarea docente como un reto, o sea, el establecimiento de un problema o situación problemática que debe ser resuelto.
- Facilitar la labor del alumno en el cumplimiento de las diferentes acciones que conforman la actividad docente, mediante la utilización de instrumentos adecuados.
- Garantizar una anticipación del logro efectivo de la tarea. Este recurso está relacionado con la teoría de "motivo de logro", que plantea que los motivos tienen un carácter doble que incluyen por un lado una tendencia de aproximación al éxito, y por otro, una tendencia de evitación del fracaso.
- El éxito de las clases debe asegurarse desde su preparación, teniendo en cuenta la presentación de materiales agradables, que despierten curiosidad.
- Planificar tareas que estén al nivel de la capacidad de los alumnos.

Los tipos de motivos que están en la base del aprendizaje del alumno tienen una influencia especial en las diferencias individuales de rendimiento y desempeño docente. Un aprendizaje eficiente de la Matemática no sólo se refiere al logro de un determinado nivel de resultados o rendimiento, implica necesariamente aspectos procesales, cualitativos, que definen la apropiación significativa y creadora del conocimiento por parte del alumno, y la repercusión de este proceso en la formación de actitudes y valores, cualidades, habilidades, y capacidades que hagan de aquel un aprendiz responsable, independiente, y autodeterminado.

Una de las más reconocidas distinciones de los tipos de motivos que incitan, dirigen y sostienen el aprendizaje es la distinción entre motivaciones intrínsecas y extrínsecas. La motivación intrínseca es aquella que se basa en la implicación e interés personal por el propio contenido de la actividad que se realiza (ej. el placer de aprender en una materia determinada). Contrariamente, en la motivación extrínseca, la tarea es concebida por el individuo sólo como

un medio para obtener otras gratificaciones externas a la propia actividad o proceso. El verdadero móvil del aprendizaje está fuera del aprendizaje (por ejemplo, cuando se estudia para lograr una recompensa por parte de los padres, reconocimiento por parte de los amigos, etc.).

De ahí que se considera que las motivaciones pueden estar relacionadas con el contenido de la enseñanza y las características personales de los alumnos, a estas le llamaremos intrínsecas; o pueden estar relacionadas con los medios o recursos didácticos que el maestro pone en funcionamiento para motivar el aprendizaje a las que le llamaremos extrínsecas.

Es importante señalar que dentro de los motivos intrínsecos en las clases de Matemática debe considerarse como uno de los más importantes aquellos que despiertan los intereses cognoscitivos y la actividad intelectual de los alumnos, lo cual se traduce en que en la labor docente, el profesor debe hacer interesante la clase, promover la actividad intelectual exitosa y satisfactoria del alumno, despertando emociones positivas, y es en ésta que se refuerza lo aprendido y lo lleva a una actitud activa de búsqueda y creación del conocimiento.

J.I Pozo (1998) es del criterio de que: “Cuando lo que mueve el aprendizaje es el deseo de aprender, sus efectos sobre los resultados obtenidos pueden ser más sólidos y constantes que cuando el aprendizaje está movido por motivos más externos” (Pozo, 1998). D. González Serra (1995) subraya el valor desarrollador de la motivación intrínseca y su relación con motivos socialmente valiosos cuando escribe: “... promueven una motivación autónoma hacia el estudio, así como la elaboración personal de aspiraciones hacia el aprendizaje, la vida profesional y laboral futura; tienen una importancia fundamental en el logro de una motivación persistente y en desarrollo que conduce a la calidad del estudio, a la formación de una personalidad capaz y bien orientada moralmente” (González Serra, 1995).

Estas formaciones motivacionales operan, en su integridad, en la determinación y expresión tanto del contenido como de la dinámica motivacional movilizadora, direccionadora y

sostenedora de los procesos implicados en el aprendizaje, haciendo de la motivación un sistema complejo de relaciones entre sus mecanismos orientacionales, afectivos, proyectivos y conscientes.

El nivel de efectividad motivacional para propiciar aprendizajes efectivos depende de que en la estructuración de las necesidades y motivos predominen, por su jerarquía funcional, aquellas formas de su expresión orientadas al contenido, las acciones y tareas de aprender, que hagan los alumnos tengan una implicación personal en su aprendizaje. Se considera que establecer los recursos didácticos necesarios que permitan el logro de la unidad de coincidencia entre el motivo y el objetivo en la actividad docente es motivar la enseñanza.

Las motivaciones resultan de gran utilidad en el tránsito hacia las formas abstractas que conforman el conocimiento matemático, pues posibilitan que el alumno no pierda el interés durante el proceso de construcción del conocimiento, facilitando el tránsito de lo concreto a lo abstracto y viceversa, tanto en la etapa sensorial como en la racional de la adquisición del conocimiento. De ahí su importancia para dar más incentivo al estudio de esta asignatura, donde se precisa, ante todo, que con la explicación de cada tema o asunto, conduzcamos a los alumnos a través de motivos de importancia personal e importancia social, que tengan su origen en los intereses profesionales y en sus necesidades sociales, y adquieran conciencia de que el conocimiento de los contenidos de las asignaturas han de serles imprescindible en su vida presente y futura.

Para desarrollar un proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática eficiente y desarrollador se necesita de un proceso motivado, que se integre al sistema de procesos y mecanismos psicológicos sustentados en la implicación e interés personal por el propio contenido de la actividad que se realiza, y en la satisfacción y sentimiento de realización personal, asegurando

que las actividades sean más interesantes y estimulantes, facilitando la participación dinámica y consciente de los alumnos en el aprendizaje.

Esto puede lograrse orientando la realización de trabajos prácticos, experimentos, planteamientos de problemas, y confección de resúmenes e informes, que les permitan a los alumnos constatar en la práctica la veracidad teórica de los contenidos. Estas prácticas los harán experimentar alegría y satisfacción al descubrir por sí mismos un nuevo conocimiento, y donde se expliquen, de acuerdo a su nivel, algunos fenómenos naturales y sociales con los cuales interactúa. Este estado emocional positivo que se crea en él se refuerza, entonces, por la atmósfera de trabajo que existe en el aula, la alegría que le imprime el maestro a su labor pedagógica, y por la forma en que reconoce y estimula el esfuerzo de cada uno.

La motivación en el adolescente de séptimo grado para el aprendizaje de la Matemática.

Otro aspecto, que no puede perderse de vista, es el papel que juegan las características de los alumnos para orientar el trabajo, de forma tal que favorezca el adecuado desarrollo de los alumnos, lo que permitirá elevar a niveles superiores la calidad del proceso docente-educativo, por lo que es indispensable que cada educador conozca las regularidades de la formación de la personalidad de los alumnos del grado con el que se trabaja.

La adolescencia es un periodo de reelaboración y reestructuración de diferentes aspectos y esferas de la personalidad. El adolescente aunque vive en el presente, ya comienza a soñar en el futuro, ocupa gran parte de su tiempo en las actividades escolares y el estudio, pero siente necesidades de otros aspectos de la vida, sobre todo el relacionarse con compañeros de su edad, arriba a nuevas cualidades de sus procesos cognoscitivos, a una mayor definición y estabilidad de los componentes de su esfera moral, y a un nivel superior en el desarrollo de la autoconciencia.

La adolescencia es período de tránsito, por lo que presenta características un tanto inestables, se producen variaciones en el sistema de glándulas de secreción internas, lo que da lugar al aumento tempestuoso de la energía, y por otro lado, a una elevada sensibilidad, por eso el agotamiento intelectual y físico, y la tensión nerviosa prolongada pueden ser causa de elevada irritabilidad, hipersensibilidad, fatiga, distracción, y descenso de la productividad con el estudio. Conocer e interpretar adecuadamente estas conductas, lo que ellas expresan, harán al profesor también más comprensivo y tolerante, sin que ello implique la no exigencia en forma y tiempo oportunos. Otro aspecto de gran interés para el profesor es el desarrollo de la esfera intelectual del alumno muy estrechamente relacionado con la actividad cognoscitiva que realiza y que el propio profesor organiza, orienta, y dirige.

En el desempeño de su rol profesional, el profesor de séptimo grado debe estimular los subsistemas de regulación inductora y ejecutora (lo afectivo-cognitivo) de la personalidad de los adolescentes, ello es posible si se dirige un proceso pedagógico desarrollador, que tomando en consideración las particularidades de la situación social del desarrollo de esa edad, sea capaz de: ejercer su influencia docente-educativa a partir de las opiniones de su grupo de alumnos, del vínculo emocional efectivo que se establece entre él y sus alumnos, y del clima de confianza, camaradería y ayuda mutua. Esta situación real, que debe ser analizada por los profesores, necesariamente exige cambios en la organización y dirección del proceso de enseñanza.

En la clase, el alumno no puede ser concebido como un agente pasivo, el nunca podrá serlo, de ello resulta la necesidad de actividad del adolescente. De lo anterior, el cambio de los métodos y la organización de la enseñanza se hacen más necesarios e imprescindibles. Estos deben propiciar que el adolescente haga cosas, que pueda consultar, debatir con sus compañeros sobre lo que hace, sobre lo que analiza, y que pueda expresar sus puntos de vista al profesor.

El profesor de séptimo grado desempeña un papel primordial en la escuela media, ya que el adolescente no tiene aún la suficiente experiencia para dirigirse, para reeducarse. El profesor debe hallar métodos y procedimientos para intensificar la actividad cognoscitiva con la creación de condiciones que tomen en cuenta las necesidades del alumno en las clases, garanticen el orden adecuado, y movilicen la formación de nuevas necesidades, intereses y motivos. El adolescente es todo vitalidad, necesita moverse, comunicarse, observar, inquirir, proponer, rebatir, razonar, criticar, valorar, formarse criterios, adoptar posiciones, y ésto se puede y se debe satisfacer en el marco de las clases; todo se puede hacer siempre que conduzca el cumplimiento de los objetivos, todo menos propiciar la monotonía y el aburrimiento que conduce al rechazo de los conocimientos.

Por todo lo anterior expuesto, es imprescindible que cada una de las actividades que se planifiquen y se desarrollen con los adolescentes cuenten con la motivación necesaria que garanticen el cumplimiento de los objetivos propuestos en cada una de ellas.

Los componentes del proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática y su relación con la motivación.

La enseñanza de la Matemática posee una larga historia, desde tiempos remotos se le considera como una asignatura necesaria para la preparación de las nuevas generaciones, básicamente para contribuir al desarrollo del pensamiento. Platón exigía el conocimiento de la Geometría como requisito para ingresar en la Academia, no porque fueran a utilizar los conocimientos geométricos, sino porque consideraba que la Geometría era indispensable para la formación del pensamiento de un filósofo.

La Matemática, como asignatura priorizada, tiene como Objetivos Formativos Generales para el nivel de Secundaria Básica lograr su vínculo con la vida y la responsabilidad de desarrollar el

pensamiento lógico de los alumnos como base y parte esencial de la formación comunista, integral y armónica de su personalidad.

El proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática se encuentra en un proceso de transformación de sus enfoques con el propósito de que los alumnos adquieran una concepción científica del mundo, una cultura integral, y un pensamiento científico que los habituó a cuantificar, estimar, esbozar, procesar datos, buscar causas y vías de solución, incluso de los más simples hechos de la vida cotidiana, y en consecuencia, los prepare para la actividad laboral y mantengan una actitud comprometida y responsable ante los problemas científicos y tecnológicos en el ámbito local, nacional, regional y mundial. De lo que se trata es de estudiar una Matemática desde y para la vida.

Se entiende como proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática el proceso activo, regulado, y reflexivo, a través del cual el sujeto que aprende se apropia de forma gradual de una cultura acerca de los conceptos, proposiciones, y procedimientos de esta ciencia, bajo condiciones de orientación e interacción social que le permite apropiarse, además, de las formas de pensar y actuar del contexto histórico social en que se desarrolla.

La dinámica del proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática se analiza a través de los componentes que lo caracterizan:

1. Personales: profesor, alumno y otros (grupo, familia).
2. No personales: objetivos, contenido, métodos, medios, evaluación, y formas de organización, los cuales están interconectados por las relaciones de coordinación y subordinación que se dan entre ellos.

La actividad y la comunicación en que transcurre el proceso enseñanza-aprendizaje hacen que la relación entre los participantes esté mediada por el resto de los componentes en que este

proceso se concretan, a la vez que las relaciones entre ellos se conforman con la participación de los protagonistas.

El profesor, como parte del proceso, potencializa el desarrollo integral de la personalidad de sus alumnos, cada profesor es un factor motivacional, pues está cargado de una fuerza especial que moviliza o frena, que satisface profundamente al alumno o lo llena de frustraciones.

El profesor estimula la participación individual de los alumnos de forma activa mediante sus dudas, contradicciones y reflexiones que les permiten llegar a sus propias conclusiones. Por consiguiente, las influencias educativas se vinculan con sus necesidades, lo que permite plantear que el profesor es parte del proceso enseñanza-aprendizaje. Además, porque el profesor concibe las tareas docentes, orienta, controla, y ofrece ayudas dosificadas, pero cada alumno trabaja con independencia en la realización de las tareas concebidas y propuestas por él. Las tareas propuestas deben propiciar la búsqueda, utilización y valoración del conocimiento en función de un objetivo dado.

El alumno en su condición de sujeto social y psicológico es portador de personalidad, en la cual se apoya para ejercer las funciones reguladoras y autorreguladoras de su actuación en los diferentes contextos de su vida. Al propio tiempo, en sus relaciones contextuales y sociales, esas funciones se actualizan para promover el desarrollo de la personalidad.

Cada alumno participa en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática a partir de determinado nivel de desarrollo motivacional, configurado en el transcurso del desarrollo de su personalidad, y que determina sus estilos de regulación motivacional y sus niveles de eficiencia funcional, lo quiere decir, que en principio, no existen en el aula alumnos “desmotivados”, sino con diferentes niveles de integración y efectividad de su motivación para realizar las tareas y acciones del proceso enseñanza-aprendizaje, así como con determinadas potencialidades de desarrollo motivacional.

El alumno debe participar activamente en su contexto sociocultural, donde existen padres y compañeros, quienes interactúan con él para transmitirse la cultura. La cultura proporciona, a los miembros de la sociedad, las herramientas necesarias para modificar su entorno, a partir de las formas en que mediatizan las interacciones sociales y transforman, incluso, las funciones psicológicas superiores.

La familia como célula fundamental de la sociedad tiene como función educativa la transmisión del legado histórico-cultural de la humanidad, los valores propios de cada sociedad, lo que le permite a la familia aportar individuos adaptados al medio que le corresponde vivir y transformar. Aunque los aprendizajes que ocurren en su seno son específicos de este contexto, deben reforzar los ocurridos en la escuela, de ahí la importancia de la familia en la estimulación y motivación del aprendizaje de la Matemática.

Para que el profesor, que imparte Matemática en el séptimo grado, pueda desarrollar con éxito su labor docente-educativa es preciso, ante todo, que tenga claridad en el trabajo con los componentes no personales del proceso y de hecho realice correctamente la determinación y la formulación de los objetivos de enseñanza que pretende lograr con sus alumnos.

Estos al ser propuestos por el profesor deben reunir determinados requisitos:

- a) Formulación clara (que sean comprensibles).
- b) Significatividad (cognitiva, experiencial y vivencial).
- c) Accesibilidad al logro, dada por su carácter próximo (en cuanto a plazo), específico (en cuanto a tipo de contenido, acciones y tareas), desafiante (en cuanto a nivel de dificultad) y realista (en cuanto a expectativas de éxito).

La elaboración y formación de objetivos es un proceso complejo, que incluye en sí mismo la elaboración, realización y valoración del resultado esperado en lo que se va produciendo una orientación selectiva cada vez más consciente sobre la base de operaciones cognitivo-afectivas

previamente formadas, hasta la formación de una representación del resultado futuro y su aceptación como base orientadora de las acciones y tareas de aprendizaje.

La eficiencia estimuladora del objetivo en el funcionamiento y desarrollo motivacional radica en potenciar la relación entre el planteamiento de metas de aprendizaje, dominio y desarrollo, la consecución del éxito y el esfuerzo personal.

El contenido seleccionado y estructurado, en su diversidad conceptual, procedimental y actitudinal, al ser asimilado o aprendido a través de la actividad cognoscitiva de los alumnos, en situaciones de interacción en el proceso enseñanza-aprendizaje, genera la formación y desarrollo de diversos contenidos y funciones psicológicas que se integran y se expresan en la unidad cognitivo-afectiva de la personalidad.

Al desarrollar el contenido no sólo se persigue la adquisición de ciertos conocimientos y habilidades, sino que se dirige el aprendizaje de manera conciente al desarrollo armónico de la personalidad, en la que junto a los procesos cognoscitivos desempeñan un papel fundamental los procesos afectivos y los procesos volitivos. Para que lo aprendido permanezca en la memoria por largo tiempo, debe adquirir un significado y un sentido personal para el que aprende. "... la motivación idónea para el aprendizaje es la que se genera a partir del propio contenido, de su naturaleza problémica, desafiante, novedosa y relevante (afectiva y funcional), (...) y de esta manera es que el docente, a través de sus acciones, contribuye a que estas cualidades se revelen o manifiesten para los alumnos" (Castellanos y otros, 2002).

El uso de los métodos supone secuencias de actividades o acciones del profesor, alumnos y grupos dirigidas al logro de objetivos, activando el proceso enseñanza-aprendizaje. En ello se expresan, además, las relaciones con el problema, los objetivos, y el contenido.

La unidad de lo interno y lo externo, de lo afectivo y lo cognitivo del funcionamiento y desarrollo motivacional en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática se viabiliza,

especialmente, a través de la relación entre los métodos y el contenido, ya que esta presupone la integración de sus aspectos dinámicos y de contenido a nivel interpsicológico, estimulando el potencial de la motivación en la regulación y autorregulación del aprendizaje y la actuación de los alumnos en el proceso.

En la concepción de proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática se reconoce el potencial estimulador que poseen los medios o recursos didácticos, componentes que sirven de apoyo a la dinámica del proceso, y que deben estructurarse y presentarse, atendiendo no sólo a las exigencias que les plantea el problema, los objetivos y el contenido, sino también a las relaciones de todos ellos con los métodos, a través de las acciones y tareas de enseñanza-aprendizaje.

Para que los medios contribuyan a la motivación deben cumplir algunas exigencias:

- a) Variedad.
- b) Accesibilidad.
- c) Calidad técnica.
- d) Interactividad.
- e) Fácil manejo.
- f) Uso adecuado a la actividad fisiológica del organismo de los alumnos y a la higiene de la actividad docente e intelectual.

Los medios son un componente imprescindible en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática, por ello se le asignan cualidades y exigencias referidas tanto a su relación con el objetivo, el contenido, y los métodos, como a sus instrumentos, vías y espacios para ejercerlos.

La evaluación desarrolladora posee funciones, cualidades y exigencias relacionadas con el diagnóstico pedagógico, de ahí que se relacione con la caracterización dinámica, continua e integral de la personalidad de alumnos y los grupos, por eso, contienen exigencias que

fundamentan el carácter y condiciones de realización de la caracterización de los niveles de integración funcional y las tendencias del desarrollo de la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las formas de organización “...constituyen una de las categorías más importantes de la teoría de la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje, por cuanto en ella se concretizan, se materializan las partes, características y relaciones del proceso enseñanza-aprendizaje...” (Castellanos y otros, 2002).

Independientemente de la forma de organización de que se trate, es en el nivel de enseñanza, donde se potencia la integralidad y el carácter desarrollador del proceso enseñanza-aprendizaje, porque en ella se determina la funcionalidad del sistema de enseñanza, aprendizaje y desarrollo, orientando la estructuración y dinámica de los restantes componentes, mediados por la interacción, las acciones, y las tareas de los participantes.

Si tenemos en cuenta las ideas mencionadas relacionadas a los componentes del proceso enseñanza-aprendizaje, somos del criterio que la motivación incide de manera decisiva en el logro de los objetivos del proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática, y en ésta, en particular, la motivación no se improvisa, las fases de su desarrollo se deben dirigir a través de un conjunto de acciones planificadas, conscientes y sustentadas científicamente para lograr el objetivo o los objetivos deseados.

Por consiguiente, se hace necesario determinar una estrategia didáctica desarrolladora centrada en la dinámica del proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática, que considere la diversidad de contenidos y su tratamiento diferenciado. La misma debe sustentarse en la referida materia como un proceso desarrollador, dinámico, motivado, y de comunicación intersujetos, de modo que permita el desplazamiento de la esfera motivacional de los alumnos de séptimo grado, logrando un aprendizaje eficiente y desarrollador.

El taller como forma de organización de las escuelas de educación familiar o escuelas de padres.

La palabra taller tiene su origen en el vocablo francés “Atelier” que significa estudio, obraje, oficina; también define una escuela de ciencias donde asisten los alumnos.

A este término se le ha dado diversos usos de acuerdo con las diferentes ramas del saber, la industria y las producciones, identificándose todas con el lugar, forma y característica de lo que se hace o produce con vistas a satisfacer las crecientes necesidades que ha ido imponiendo el desarrollo de la sociedad con el decursar del tiempo.

En el campo de la didáctica, diversos autores han identificado al taller como un método o procedimiento de trabajo, otros como Suárez (1997); Mirabet Perozo (1990) y Calzado Lahera (1998), lo han considerado como forma de organización del proceso pedagógico. Estos autores fundamentan las funciones que el taller cumple en dicho proceso, en tanto facilita que las relaciones entre los participantes se puedan efectuar a través de acciones conscientes por cada uno de los miembros hacia el logro de los objetivos y en correspondencia con las condiciones educativas que favorecen dicha relación, caracterizada esta relación por su dinamismo, integración, y organización de los modos de actuación del profesional; posición a la que se adscribe la presente investigación a partir de su concepción teórica y práctica.

Diferentes autores definen al taller como:

Para Mirabet Perozo (1990), el taller es una reunión de trabajo donde se unen los participantes en pequeños equipos para hacer aprendizajes prácticos según los objetivos que se proponen y el tipo de asignatura que los organice. En esta definición se refleja que es esencial la combinación de actividades prácticas e intelectuales que respondan a los objetivos que se desean alcanzar.

Añorga Morales y otros (1995), lo definen como una forma de enseñanza aprendizaje donde se construyen, colectivamente, conocimientos con una metodología participativa, dinámica,

coherente, y 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 educativo debe partir del saber individual, de la discusión en pequeños grupos, donde se obtenga un proyecto nuevo, un saber diferente más elaborado con elementos de todos, pero distinto al aporte individual o a la suma de los mismos.

En esta definición se evidencia una concepción clara del trabajo en equipo con un estilo democrático en su acción y en la toma de decisiones, a través de métodos de dirección del aprendizaje que respondan a las propias necesidades del colectivo.

Se aprecia que la concepción con que se ha manejado esta definición sustenta condiciones básicas, que lo tipifican como un tipo de forma de organización del proceso pedagógico y que concretiza un fin para el cual se deben proyectar acciones.

En esta definición se refleja que los talleres se constituyen como una línea de experimentación e investigación para profundizar en las perspectivas de análisis crítico de la realidad educacional, así como concebir criterios de cambios que se deriven de los propios análisis.

Se asume que una forma de organizar las escuelas de educación familiar o escuelas de padres son los talleres como vía directa de trabajo con la familia, que tienen como objetivo fundamental orientar a los padres sobre cómo educar mejor a sus hijos y formar una actitud positiva hacia el estudio.

Los talleres, que se realizan en las escuelas de padres, dirigidos a propiciar una motivación por el aprendizaje de la Matemática desde el hogar permiten:

- ✓ Conocer, a mayor profundidad, la problemática familiar de sus alumnos, lo que les aporta importantes elementos claves de la misma para poder entender y explicarle algunas conductas de estos.

- ✓ Se facilite, en gran medida, la relación con los padres, pues el hecho de compartir en talleres las experiencias de todos, disminuye en gran medida las barreras que originan las reuniones formales, excesivamente estructuradas y directivas, tanto en su forma como en su contenido.
- ✓ Brindar conocimientos a los padres sobre cultura de la Matemática, posibilitando que ofrezcan una mayor ayuda a sus hijos.

La escuela y la familia, como instituciones socializadoras, deben lograr una articulación coherente en acciones y propósitos. La fuerza que representa la organización de los padres constituye un factor que no puede ser obviado por la escuela. Su labor es indelegable, lo cual ha sido demostrado en la práctica pedagógica.

CONCLUSIONES.

Del presente trabajo se determinan conclusiones, las cuales se enuncian a continuación:

1. En la sistematización teórica, resultado de la búsqueda y análisis de las diferentes fuentes bibliográficas, en relación con la motivación por el aprendizaje de la Matemática, se constató que es un factor fundamental y prioritario en la asimilación de los conocimientos, en la formación de habilidades y capacidades, así como en la formación del carácter, la moral, los valores, y la orientación ideológica.
2. Los presupuestos teóricos y metodológicos, asumidos en la fundamentación dirigida a motivar a los alumnos de séptimo grado, se basan en el método dialéctico-materialista, las leyes, categorías y principios de la Pedagogía; el proceso de socialización, y el Enfoque Histórico Cultural.
3. Se determinó que el profesor debe hallar métodos y procedimientos para intensificar la actividad cognoscitiva, con la creación de condiciones que tomen en cuenta las necesidades del

alumno en las clases, garantizando el orden adecuado y movilizandando las formaciones de nuevas necesidades, intereses y motivos en ellos.

4. Se asume que una forma de organizar las escuelas de educación familiar o escuelas de padres son los talleres como vía directa de trabajo con la familia, que tienen como objetivo fundamental orientar a los padres sobre cómo educar mejor a sus hijos y formar una actitud positiva hacia el estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Álvarez de Zayas, C. (1996). *Hacia una escuela de excelencia*. Editorial Academia. La Habana.
2. Añorga Morales J y Otros. (1995). *Glosario de términos de Educación Avanzada*. La Habana. CENESEDA.
3. Arias, B.G. (1986). *Diagnóstico y Evaluación Educativa*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
4. Ballester, Sergio. (2002). *El Transcurso de las líneas directrices en los programas de Matemática y la planificación de la enseñanza*. / [et. al.]. Ciudad de La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2002.
5. Bozhovich, L. I. (1976). *La personalidad y su formación en la edad infantil*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba.
6. ----- (1978). *Estudio de la motivación de la conducta de los niños y adolescentes*. Editorial Progreso. Moscú.
7. Bustamante O'Leary, José A (1971) "Psicología Médica", 3 tomos. La Habana. Cuba.
8. Calviño Valdés-Faully, Manuel Ángel (2000). *Psicología y Comunicación*, La Habana: Ed. Pueblo y Educación.

9. Calzado Lahera, D. (1998) El taller: una alternativa de forma de organización del proceso pedagógico en la preparación profesional del educador. Tesis en opción del título académico de Máster en Educación. ISP EJV, 1998.
10. Castellano Simons, Doris. (1999) La comprensión de los procesos del aprendizaje: apuntes para un marco conceptual. Centro de Estudio Educacional. ISPEJV. La Habana. Cuba.
11. Castellano Simons, Doris y otros. (2002). Aprender y enseñar en la escuela. Una Concepción Desarrolladora. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana.
12. Castro Ruz, Fidel. (1993). Discurso pronunciado en la clausura del acto central por el XI aniversario del asalto a los cuarteles Moncada y "Carlos Manuel de Céspedes", efectuado en el teatro "Heredia", Santiago de Cuba, el 26 de julio de 1993, "Año 35 de la Revolución”
13. Centro de Estudio Educacional (2000). Psicología del Aprendizaje. ISPEJV. La Habana. Cuba.
14. Centro de Información para la Educación. (2006). Transformaciones de la Educación Cubana. La Habana. Cuba.
15. Cruz A. Cipriano (2002). Los factores afectivos en la enseñanza de la Matemática. Revista Educación: No 94/enero-abril /La Habana.
16. Díaz, Pura. Regla (2000) Algunas de las consideraciones que favorecen la motivación de los alumnos para el razonamiento y solución de los problemas matemáticos / Regla Pura Díaz.- - hojas.- - Tipo de trabajo Licenciatura.
17. Chibás Ortiz, Felipe (1992): Creatividad + Dinámica de grupo = ¡Eureka! Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
18. Fernández, José Ramón (1986). Orientaciones para metodólogos. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.

19. Flores L. G. (1994) La formación General del aprendizaje para la actividad de estudio. Documento impreso, CEPES. La Habana.
20. Rodríguez. M: (2006) Dinámica de grupo en Educación. Ed. Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana.
21. Gómez, Luis Ignacio. (2003) Reunión Nacional de Directores, Ed. Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana.
22. González, Maricela. (1999) Motivación de la Matemática a partir de su Historia-Tesis de Maestría. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
23. González Rey, Fernando. (1989). Motivación profesional en adolescentes y jóvenes / Fernando González Rey.- - La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, 153 p.
24. González Serra, Diego J. (1995) Teoría de la motivación y práctica profesional / Diego J. González Serra. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1995.- - p. 1-186.
25. ----- (2000). La motivación: una orientación para su estudio / Diego J. González S.- - La Habana: Editorial Científico - Técnica, 1982.- - 167 p.24
26. Gradaille Martín, Luís A y Arteaga Valdés, Eloy. (1999). Motivación en las clases de matemática - p. 11-18.- - En Educación (La Habana) no. 96 en-ab / Segunda época.
27. Jungk, Werner. (1982). Conferencia sobre la metodología de la enseñanza de la matemática 1 / Werner Jungk.- - Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación,.- - 199 p.
28. Medina Pérez, Yamilka. (2006) Consideraciones teóricas acerca de la evaluación._ En <http://www.monografias.com/trabajos31/consideraciones-evaluacion/consideraciones-valoracion.shtml> Consultado el 5 de septiembre de 2006.

29. Mendoza Tauler L.L. (2004): Indicadores para caracterizar el funcionamiento de la motivación para el aprendizaje desarrollador, 2004.--52h-- Trabajo de Curso (Licenciatura en Educación).--Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”, Holguín.
30. MINED. (1989). Orientaciones Metodológicas: Séptimo grado: Ciencias.- - La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
31. MINED. (2004). Programa: Séptimo grado / Ministerio de Educación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
32. Mirabet Peroso, G. (1990). Aquí talleres pedagógicos. En: Revista Pedagogía Cubana, año 2, abril – junio, No. 6.
33. Mitjás Martínez, Albertina. (1987). Cómo desarrollar la creatividad en la escuela / Albertina Mitjás.- - En: Pensar y crear. Estrategias, métodos y programas.- - La Habana: Editorial Academia,.- - p. 156-203.
34. ----- (1989). La personalidad: su educación y desarrollo Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
35. ----- (1992). ¿Cómo evaluar la creatividad? Revista Cubana de Psicología. Vol.10. No 23 de 1992. Ciudad de La Habana.
36. Rubinstein, Serguéi Leonidovich (1977) “Problemas de psicología general” Editorial Progreso. Moscú.
37. Santana, Hilario (2000). ¿Por qué no les gusta la Matemática? Revista Educación: No 105/septiembre – diciembre /La Habana, Cuba.
38. Segarte Iznaga, Ana Luisa y otros (1990). Psicología del Desarrollo escolar. Tomo 1. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
39. Suárez, M. D. (1997) Formación del docente, identidad y curriculum. Aportes para la construcción social del magisterio. En: Revista Argentina de Educación No. 22 dic/1997.

40. Pozo, J. (1998): Aprendizaje de estrategias para la solución de problemas en ciencias: Revista Alambique. España. 5/Julio 1998.
41. Wittrock. Merlin C y otros. (1989). La investigación de la enseñanza Teorías y Métodos Edición: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, Ciudad Universitaria, s/n; Madrid y Ediciones Paidós Ibérica, S. A.
42. Zillmer, Wolfgang. (1981). Complementos de metodología de la enseñanza de la matemática / La Habana: Editorial de Libros para la Educación.

DATOS DE LOS AUTORES.

1. Yuddany Pérez Domínguez. Licenciado en Educación, Especialidad Matemática-Computación por el Instituto Superior Pedagógico “Pepito Tey”, Las Tunas. Máster en Ciencias de la Educación con mención en Matemática por el Instituto Superior Pedagógico “Pepito Tey”, Las Tunas. Trabaja en el Centro Universitario Municipal Majibacoa, Las Tunas, Cuba. Jefe de Departamento Docente. Profesor Asistente. Correo electrónico: yudannypd@ult.edu.cu

2. Leobany Ávila Góngora. Licenciado en Educación, Especialidad Matemática-Computación por el Instituto Superior Pedagógico “Pepito Tey”, Las Tunas. Máster en Ciencias de la Educación por el Instituto Superior Pedagógico “Pepito Tey”, Las Tunas. Trabaja en el Centro Universitario Municipal Majibacoa, Las Tunas, Cuba. Profesor a tiempo parcial de Matemática y Computación. Profesor Asistente.

3. Adriana Téllez Carralero: Licenciada en Educación, Especialidad Español Literatura por el Instituto Superior Pedagógico “Pepito Tey”, Las Tunas. Especialista en Didáctica en Educación Superior mención en Docencia Universitaria por el Centro de Estudios de Didáctica CEDUT,

Universidad de las Tunas. Trabaja en el Centro Universitario Municipal Majibacoa, Las Tunas, Cuba. Secretaría Docente y profesora. Correo electrónico: adrianatc@ult.edu.cu

4. Tania Céspedes Labrada. Licenciada en Educación, Especialidad Español Literatura por el Instituto Superior Pedagógico “Pepito Tey”, Las Tunas. Máster en Ciencias de la Educación por el Instituto Superior Pedagógico “Pepito Tey”, Las Tunas. Profesora a tiempo parcial de Español. Profesora Instructor. Directora del Instituto Preuniversitario “Los Pinos Nuevos”, Municipio Majibacoa.

RECIBIDO: 20 de enero del 2016.

APROBADO: 09 de marzo del 2016.