

E STRATEGIAS DE ENSEÑANZAS DIRIGIDAS A FORTALECER LA EVALUACIÓN CUALITATIVA EN EL EJE CURRICULAR MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO, DE LAS ESCUELAS BÁSICAS BOLIVARIANA, CUMANÁ ESTADO SUCRE

Aquiles José Medina Marín*

Introducción

El autor de la presente de investigación aspira a indagar sobre estrategias de enseñanzas dirigidas a fortalecer la evaluación cualitativa en el eje curricular matemática en los estudiantes de primer grado de las Escuelas Básicas Bolivarianas.

Las investigaciones recientes efectuadas por investigadores de la Universidad Bolivariana de Venezuela, en el Programa de Formación de Educadores, ratifican la posición conocida que la educación es la base fundamental de la sociedad, es por ello que todo individuo, debe tener acceso a ella para procurar su formación integral, a través de cambios adecuados al mundo contemporáneo. Estas transformaciones permitirán el empleo de innovaciones tecnológicas para el desarrollo del sistema educativo.

El sistema educativo venezolano satisface relativamente la demanda cuantitativa de escolaridad, pero son evidentes las fallas en cuanto a calidad, por lo que se hace necesario intensificar la acción educativa como condición prioritaria para lograr un auténtico desarrollo, ya que existe una interdependencia entre educación y desarrollo.

Actualmente el proceso educativo en el país es crítico, y de tal estado se evidencia, en varias áreas de estudios, y muy especialmente en matemática, donde los estudiantes han presentado muchos problemas, debido a diversos factores, entre ellos se pueden mencionar: la apatía que muestran, el docente con estrategias conductistas, repetitiva, las estrategias metodológicas, y de evaluación que son implementados en el aula sin tomar en cuenta el contexto social.

La matemática constituye una ciencia exacta de uso esencial en el conocimiento del individuo, por lo que requiere de un enfoque más moderno y dinámico, donde el alumno sea el centro del proceso, pueda organizar e interactuar con su entorno social, en consecuencia, las situaciones de aprendizajes deben estar íntimamente relacionadas con el tipo de hombre que se desea formar. Dentro de este orden de ideas, la evaluación es considerada como una de las grandes áreas metodológicas del ámbito educacional. La búsqueda de una formación de calidad demanda entrar en una dinámica valorativa meditada, practicada con conciencia permanente, a fin de mejorar su orientación, de manera que responda a los intereses y necesidades del grupo al cual está dirigida, así como a los saberes.

Por lo antes planteado, se establece que los docentes necesitan tener un perfil de investigadores, que apliquen métodos y actividades acordes a los contenidos que se desarrollan en el área de matemática, es decir, que fomenten unas estrategias de evaluación cualitativas multidireccional donde se tomen en cuenta todos los factores y actores que intervienen en los procesos de aprendizajes.



*Profesor investigador en el área de las ciencias pedagógicas de la Universidad Bolivariana de Venezuela.

La propuesta está centrada en diseñar una estrategia metodológica en el área de matemática, que le permita a los docentes incrementar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje.

En los países desarrollados el educador cuenta con suficientes recursos instruccionales, metodología, técnicas, estrategias que permiten un mayor rendimiento del alumno. El proceso educativo ha dejado su huella en la historia de la humanidad, ya que sienta las bases de la sociedad y desarrolla la producción económica.

En las regiones industrializadas la formación del estudiante tiene un papel preponderante, por ello los centros educativos cuentan con los recursos necesarios para incentivar en el joven un espíritu crítico, creativo, y competitivo que se amolde a las exigencias de un país con un mercado y un empuje tecnológico. Los jóvenes que demuestran mayor capacidad de análisis hacia operaciones abstractas son aquellos que han experimentado y manipulado los principios de ciencia “Aprender haciendo” es una premisa válida para el desarrollo cognitivo del ser humano.

El desarrollo de la creatividad cumple un papel fundamental dentro del proceso de aprendizaje porque a través de ella el alumno, además de expresarse, resuelve situaciones, desarrolla habilidades de investigación y se afirma en su auto realización.

El Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC1978), citado por Estacio expresa:

En estudios realizados por veinte países como Japón, Hong Kong, Estados Unidos y Suecia sobre la preparación del docente en la enseñanza de las matemáticas, Investigando razones de porque Japón es el líder en el rendimiento de esta disciplina. Concluye que la escasa preparación del educador no influye en el bajo rendimiento (Estacio 1998 p.3).

Esto demuestra que el bajo rendimiento no puede basarse solamente en la formación de los profesores, sino que interviene otras variables como la formación sólida de la familia, la motivación del medio social donde se desenvuelve. Por ejemplo una familia desintegrada no brinda las condiciones adecuadas para el desarrollo de las capacidades del individuo.

El desarrollo de la civilización actual exige a todo individuo una formación mínima en matemática, dado que le es indispensable para marchar al ritmo impuesto por el apresurado avance tecnológico, industrial y social. La incorporación de un componente matemático significativo en dimensión, contenido y tiempo de aplicación, representa un hecho socio-educativo que no admite discusión. Rodríguez, al referirse a la matemática plantea:

“La matemática por su naturaleza es una asignatura más difícil de enseñar, el participante la ve como algo lejano a su realidad, más aún se toma en consideración lo abstracto que ella representa, las reglas, los símbolos y formulas que maneja y aplican sin saber porque y para que, prácticamente se le forma un bloqueo psicológico de rechazo”. (Rodríguez 1997 p.5).

Es por ello, que las clases de matemáticas deben convertirse en talleres que permitan la interacción alumno-docente y que den como fruto diario la exploración, descubrimiento y afianzamiento de conceptos y principios básicos, formar equipos de trabajo y tomar en cuenta las diferencias individuales, a fin de lograr una verdadera relación de ayuda entre los miembros.

Es evidente que la educación de la matemática en Venezuela ha sufrido un progresivo deterioro, por lo que ha sido objeto de fuertes críticas por personalidades compenetradas con el que hacer educativo. En la actualidad se continúan implementando estrategias a priori en la educación venezolana y especialmente en la evaluación de los contenidos de matemática, asignatura considerada como filtro, por el miedo hacia ella, la falta de razonamiento y aplicación de reglas y algoritmos.

Para afirmar lo antes mencionado Caltaneo enfatiza “La enseñanza de las matemáticas en las escuelas básicas se caracteriza por su énfasis en la memorización, el apuntismo y el miedo hacia la asignatura” (Caltaneo 1997 p.41). Es evidente, que la mayoría de los alumnos estudian matemática de memoria, basándose en los apuntes y no a los tratados en clase, no utilizan el razonamiento lógico que le permita un desarrollo de su estructura mental, para facilitar la comprensión de operaciones concretas y la metodología de solución de problemas.

Desarrollo

El estado Sucre no queda fuera de esta problemática. Presenta actualmente un cuadro crítico en lo que respecta a educación como lo señala el investigador Inserny: “La comisión de educación responsable del proceso de descentralización del servicio educativo en la región, destaco problemas estudiantiles, entre otros: bajo rendimiento académico, elevado índice de repitencia y fracaso escolar” (Inserny 1996 p.12).

En consecuencia, las limitaciones más relevantes se deben a la poca experiencia en el uso y manejo de los instrumentos y aplicación de la evaluación cualitativa en los contenidos del área de matemática y la insuficiente o casi ninguna orientación de los docentes para emplearlas en forma pertinente, sobre todo, para responder a las exigencias que imponen aplicar en toda su extensión y significado la evaluación cualitativa. Además, las exigencias de la evaluación cualitativa, como proceso sistemático a realizar, plantea al docente esfuerzo y distintos aspectos de su formación profesional, requiere la inducción científico- técnica para efectuarla, disposición y actitud positiva y real convicción en los atributos y virtudes de esta evaluación para contribuir a la formación integral del alumno, su propio beneficio profesional y personal.

Las carencias en el docente, hace de él un profesional limitado en su acción educativa, evidenciando, que no planifica los contenidos en forma globalizada. Igualmente la profesora Yasmín Sarmiento de la escuela ya mencionada del mismo grado, expresa: “Es difícil diseñar y ejecutar estrategias didácticas motivadora para los alumnos en forma globalizada con todas las asignaturas; motivo por el cual los niños y niñas ven clase de matemática en forma obligada, sin presentar interés alguna por la asignatura” (Cumaná, 2009).

Si los docentes plantean a sus alumnos actividades e instrumentos de evaluación donde se demanden o impliquen las interpretaciones y significados construidos, los alumnos tendrán que seguir aprendiendo en esa forma, y si además se añaden estrategias didácticas encaminadas a que ellos reconozcan y valoren la utilidad de “Aprender comprendiendo”, para ello es necesario el tratamiento a la situación planteada surge del problema: ¿Cómo fortalecer las estrategias de enseñanzas de la evaluación cualitativa en el eje curricular matemática?

Es difícil considerar que exista una receta única de enseñar o un método infalible que resulta efectivo para todas las situaciones de enseñanza aprendizaje. De este hecho puede aducirse que aún teniendo o contando con recomendaciones sobre cómo llevar a cabo una propuesta pedagógica, la forma en que este se concreta u operacionalice siempre deberá ser diferente y singular para cada ocasión o contenidos; “pues la enseñanza es en gran medida una creación autentica y la tarea del docente es saber interpretarla” (Coll, Isolé; citados por Díaz, 2002, p.140).

Las estrategias de enseñanzas son procedimiento que el docente utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos. En este sentido Mater, citado por Díaz, establece que: “Las estrategias de enseñanzas son medios o recursos para presentar la ayuda pedagógica” (Mater, citado por Díaz 2002 p.141).

Asimismo, se considera que el docente debe poseer un amplio conocimiento de estrategias y como pueden aplicarse y/o desarrollarse apropiadamente.

Es necesario tener presente cinco aspectos esenciales para considerar que tipo de estrategias es la indicada para utilizarse en ciertos momentos de la enseñanza, un episodio o una secuencia instruccional, a saber:

- Consideración de las características generales de los aprendices (nivel de desarrollo cognitivo, conocimiento previos, factores motivacionales otros).
- Tipo de dominio del conocimiento en general, y del contenido en particular, que se va abordar.
- La intencionalidad o meta que se desea lograr y las actividades cognitivas y pedagógicas que debe realizar alumnos para conseguirlas.
- Vigilancia constantes del proceso (de las estrategias empleada previamente), así como del progreso y aprendizaje de los alumnos.
- Determinación del contexto intersubjetivo (el conocimiento ya compartido) creado con los alumnos hasta ese momento



Cada una de estos factores constituye un importante fundamento para decidir porque utilizar alguna estrategias y como hacer uso de ella. Son también elementos centrales para alcanzar el ajuste de la ayuda pedagógica, es decir es decisión del docente utilizarlos del mejor modo posible. Clasificación y funciones de las estrategias de enseñanza, es posible efectuar una clasificación de las estrategias de enseñanzas, basadas en un momento de uso y presentación:

• Las estrategias preinstruccionales (al inicio). Por lo general preparan y alertan al estudiante en relación con qué y cómo va a aprender; esencialmente tratan de incidir en la activación o la generación de cono-

cimientos y experiencias previas pertinentes. También sirven para que el aprendiz se ubique en el contexto conceptual apropiado y para que genere expectativas adecuadas. Algunas de las estrategias preinstruccionales más típicas son los objetivos y los organizadores previos.

• Las estrategias coinstruccionales (durante). Apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza-aprendizaje.

• Cubren funciones para que el aprendiz mejore la atención e igualmente detecte la información principal, logre una mejor codificación y conceptualización de los contenidos de aprendizajes, organice, estructure e interrelacione las ideas importantes. Se trata con el logro de un conocimiento significativo. Aquí pueden incluirse estrategias como ilustraciones, redes y mapas conceptuales y analogías, entre otras.

• Las estrategias postinstruccionales (al término). Se presentan al finalizar un episodio de enseñanza y permiten al alumno formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material. En otros casos le permiten inclusive valorar su propio aprendizaje. Algunas de las estrate-

gias postinstruccionales más reconocidas son resúmenes finales, organizadores gráficos (cuadros sinópticos simples y de doble columna), redes y mapas conceptuales.

Algunas de las estrategias de enseñanzas que el docente puede emplear con la intención de facilitar el aprendizaje significativo de los alumnos; se encuentra:

• **Los objetivos.** Son enunciados que establecen condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno. Como estrategias de enseñanza compartida con los estudiantes, generan expectativas apropiadas.

• **Resúmenes.** Son síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escritos. Enfatizan conceptos clave, principios y argumento central.

• **Organizadores previos.** Información de tipo

retroductorio y contextual. Tienden un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.

• **Ilustraciones.** Representaciones visuales de objetos o situaciones sobre una teoría o tema específicos (fotografías, dibujos, dramatizaciones otros).

• **Organizadores gráficos.** Representaciones visuales de conceptos, explicaciones o patrones de información (cuadros sinópticos).

• **Analogías.** Propositiones que indican que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocidos) y abstracto o complejo).

•**Preguntas intercaladas.** Preguntas insertadas en la situación de enseñanza. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la abstracción de información.

•**Señalización.** Señalamientos que se hace en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar u organizar elementos relevantes del contenido por aprender.

•**Mapas y redes conceptuales.** Representaciones gráficas de esquemas de conocimientos (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).

•**Organizadores textuales.** Organizaciones retóricas de un discurso que incluyen en la comprensión y recuerdo. (Ibidem p. 142)

Tales estrategias son recursos que el docente diseña o utiliza con la intención de focalizar y mantener la atención de los alumnos durante la clase. Estas permiten una mayor organización de la nueva información, que puede ser representada en forma gráfica o escrita. Asimismo, pueden emplearse en los distintos momentos de la enseñanza de manera particular o simultánea e incluso es posible hacer combinaciones entre ellas. Su uso debe atender esencialmente a los cinco factores mencionados, a los procesos que se quieran activar y los efectos que se deseen promover en un momento determinado. Uno de los objetivos más valorados y perseguidos dentro de la educación, es enseñar a los alumnos a que se vuelvan aprendices autónomos, independientes y autorregulados, capaces de aprender a aprender, proporcionándoles herramientas o instrumentos cognitivos que le sirvan para enfrentar por sí mismo nuevas situaciones pertenecientes a distintos dominios de aprendizajes. En este sentido resulta necesario cambiar la forma de plantear el aprendizaje y la enseñanza, desarrollando estrategias que involucren no sólo un acercamiento a los conocimientos y procedimientos, sino también al reconocimiento o valoración de sí mismo y de los demás. Por tal motivo, se considera que la planificación de estrategias de aprendizaje juega un papel primordial en el proceso educativo. Al respecto, Díaz expresa: “Una estrategia de aprendizaje es un procedimiento (conjunto de paso o habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas” (Díaz 2001 p.115).

Es decir, que las estrategias de aprendizajes son actividades que el estudiante emplea para facilitar la adquisición de nuevos conocimientos, cuyo propósito es optimizar su proceso cognitivo. Así, la forma en que los docentes presenten los contenidos curriculares (la cantidad, el tipo de información, las preguntas que formula, la forma de evaluación, entre otros) pueden tanto obstaculizar el aprendizaje como potenciarlo, e inclusive, generar procesos metacognitivos en los alumnos; es decir, una reflexión acerca de los propios procesos.

De acuerdo con varios autores (Coll y Valls, 1992; Monereo 1990; Muria 1994) citado por Díaz, se pueden identificar varios métodos o técnicas para el entrenamiento en estrategias de aprendizaje, las cuales pueden utilizarse en forma combinada. Estas son las siguientes:

•**Ejercitación:** Consiste en el uso reiterado de las estrategias aprendidas ante varias situaciones, luego que estas han sido enseñadas previamente por el docente, el cual asignará la tarea y vigilará su cumplimiento, evaluando la eficacia de la aplicación, así como los productos del trabajo realizado.

•**Modelado:** es la forma de enseñanza en la cual el docente “modela” ante los alumnos la forma de utilizar una estrategia determinada, con la finalidad de que el estudiante intente “imitar” su

forma de uso. De esta manera el alumno observará los pasos en la ejecución de las estrategias y tomará ejemplos a partir de las acciones y reflexiones metacognitivas del modelo.

•**Instrucción directa o Explicativa:** por medio de esta se le informa al estudiante en forma directa, a través de una serie de indicaciones y consignas el uso correcto de la estrategia, las recomendaciones y la rentabilidad que el alumno pueda conseguir. Posteriormente se le da la oportunidad de participar, guiando y retroalimentando su aplicación.

•**El Análisis y Discusión Metacognitivo:** Por medio de esta técnica se busca que los estudiantes exploren sus propios pensamientos y procesos cognitivos al ejecutar alguna actividad de aprendizaje, con la intención de que valoren la eficacia de actuar reflexivamente y modifiquen su forma de aproximación metacognitiva ante problemas y tareas similares.

•**Autointerrogación Metacognitiva:** Consiste en ayudar en que los alumnos conozcan y reflexionen sobre las estrategias utilizadas (procesamiento involucrado, toma de decisiones, otras) con el fin de conseguir mejoras en su uso, por medio de un esquema de pregunta que el sujeto va aprendiendo a hacerse ante, durante y después de la ejecución de una tarea. (Díaz 2001 p. 135)

En las técnicas antes expuestas puede identificarse con claridad la función del docente como guía o mediador del aprendizaje, cuya tarea consiste en ayudar al alumno en la construcción de procedimientos estratégicos para su adquisición de conocimiento proporcionándole un contexto de apoyo que se modificará después en función a la capacidad de cada aprendiz. En este orden de ideas, Barrios citado por Díaz establece algunos prototipos de actividades que el docente puede emplear “Exposición y actividades guiadas; Discusión y trabajo en equipos cooperativos, selección y enumeración de problemas; Ilustración y análisis de casos concretos; Revisión y crítica de textos; Ejecución y tarea de los alumnos; Resolución, autoevaluación y análisis individual/grupal y ejercicios, cuestionarios, trabajos, otros; Supervisión y retroalimentación correctiva, referidas a los procesos del aprendizaje del alumno, ejercicios de simulación, otros” (Barrios 1992 citado por Díaz 2001 p. 197).





La práctica de estas actividades en forma deliberada y sistemática, con la orientación adecuada del docente, favorece en el alumno el desarrollo de habilidades que le permiten comprender y pensar significativamente ante diversas situaciones en su proceso de aprendizaje. En las técnicas antes expuestas puede identificarse con claridad la función del docente como guía o mediador del aprendizaje, cuya tarea consiste en ayudar al alumno en la construcción de procedimientos estratégicos para su adquisición de conocimiento proporcionándole un contexto de apoyo que se modificará después en función a la capacidad de cada aprendiz. En la enseñanza de la matemática. Segunda etapa de Educación Básica, debe evitarse la abstracción precipitada, deben propiciar las referencias a lo concreto, así como a situaciones con interés cultural que permitan la posibilidad de integrar la matemática como la realidad y con otras áreas. El docente debe incentivar la creación de materiales didácticos con objetos cotidianos, material hecho en el aula, y las nuevas tecnologías, con las cuales va a propiciar la formación de conceptos, y estructuración de todos los contenidos que estimulen el aprendizaje. En esta área, el alumno puede investigar, diseñar juegos, resolver problemas, integrarse al grupo y descubrir sus habilidades a través de métodos y actividades de enseñanza. La enseñanza de la matemática está centrada en estrategias que desarrollan

factores creativos del aprendizaje concreto, abstracto y de lógica. Incluyen un razonamiento consciente de resolución de problema que influye en la formación integral del individuo y que preocupan al docente cuando inicia el alumno en esta disciplina. Estos fines son inherentes a la enseñanza de la matemática y no a la edad del alumno. Están presentes en cualquier tipo de escuela y se deben aplicar acorde con el desarrollo del nivel de los estudiantes. En tal sentido la asignatura va más allá de los principios que la hacen ver como una simple materia de enseñanza, además de ser un conjunto de conocimientos, definiciones, teoremas y postulados, es un método de investigación que debe verse como una ciencia básica, que permite al estudiante resolver problemas fundamentales en sus experiencias cotidianas, al construir un verdadero elemento generador de cultura.

Barroso citado por Capace, describe el aprendizaje como “Un proceso generativo en el cual el significado y la comprensión debe ser construidos por los alumnos individualmente, los resultados del aprendizaje son descritos en términos de las modificaciones de las representaciones internas del conocimiento conocidas como estructuras cognoscitivas o esquemas, que se forman a través de la asimilación de nueva información” (Barroso 1991, citado por Capace 1995 p.18).

Para lograr un aprendizaje significativo se debe tomar en cuenta los cambios individuales sobre la edad, acontecimientos sociales, económicos, religiosos, familiares y otros patrones de necesidades y motivación. Los educadores están en el deber de mantener en alto sus alumnos los principios y el amor propio para que éstos se mantengan siempre como triunfadores. En cuanto al rendimiento escolar, Fovero, citado por Chacón, sostiene que: “Es el indicador de la productividad de un sistema educativo que involucra (representantes, docentes, administrativos, obreros), usuarios (estudiantes, comunidad) y condiciones espacio-temporales de operación y de contexto de proceso. Está determinada por las características del alumno, del profesor y de las condiciones institucionales” (Fovero, citado por Chacón p.7).

El grado de producción de las escuelas depende de todos los entes involucrados y se expresa por la calidad de la actuación del educando respecto a un conjunto de habilidades y destrezas en una asignatura determinada, provocada por un proceso instruccional sistemático, expresado en una calificación.

Los programas oficiales de matemática, reflejan una visión muy formal que las estructuras a ser estudiadas y desligadas del mundo del alumno. De igual manera la metodología con la que se aspira enseñar, muchas veces no es la más conveniente; se considera que plantear un problema matemático en forma deductiva significa la propuesta pedagógica e ignora que la actividad matemática parte del principio de las conclusiones lógicas.

Cardell y Ruiz, concluyeron lo siguiente: “El cambio de actitud de los docentes en relación a la enseñanza de la matemática pueden producir excelentes resultados y un cambio de actitud de los alumnos hacia la asignatura para producir mejoras en el proceso enseñanza-aprendizaje” (Cardell y Ruiz 1985 p. 54).

En la asignatura matemática existe una desvinculación con la realidad y no se ha hecho esfuerzo por mejorarlo y adaptarlo de acuerdo a los nuevos avances tecnológicos. Para el estudiante, un buen aprendizaje matemático en los primeros años de estudios es muy dependiente de una buena enseñanza.

Para los efectos de la Educación Básica, el docente actúa como un promotor de experiencias educativas, con capacidad para utilizar estrategias y recursos que produzcan en el educando el desarrollo de la creatividad, la transferencia de conocimientos, la participación activa de su aprendizaje y el desarrollo de actitudes y valores.

Los maestros para desarrollar destrezas de pensamiento matemático deben fundamentar sus acciones hacia el dominio de cuatro factores básicos como lo expresa Ramírez (2006) son:

- Conocimiento Declarativo: este conocimiento permite que se pueda formular contenidos y actividades de enseñanza apropiadas para el desarrollo de destrezas de pensamiento.

- Conocimiento Procesal: destrezas tanto intelectuales como pedagógicas para poder servir de modelo en la sala de clase y organizar hacia el desarrollo de las habilidades de pensamiento. Este conocimiento permite que el docente ejecute las destrezas ante los estudiantes y lo guíe en el desarrollo de las mismas.

- Actitudes: son las que propician el hacer uso de las habilidades de pensamiento y es orientar la enseñanza hacia su desarrollo. Si el maestro no valora las prácticas, difícilmente será un ejemplo positivo para el niño. Si el docente tiene auto imagen de recitador de información, no podrá promover el desarrollo de las destrezas de pensamientos.

- Contexto Social o Institucional en el salón de clase: si el profesor trabaja en un ambiente donde las condiciones materiales (cantidad de estudiantes, planta física, materiales de enseñanza) y las relaciones

profesionales y humanas (estilo de supervisión moral) son inapropiadas, la competencia del maestro puede desgastarse o simplemente no florecerá, a menos que haya una gran autonomía y coraje para perseverarla en medio de tales condiciones.

El docente debe de tomar en cuenta todos los aspectos cognoscitivos, psicomotores, afectivos del niño al desarrollar cada uno de los contenidos del área de matemática, tomando en cuenta su madurez y nivel que estudia. Dentro de los conceptos del nuevo enfoque de evaluación cualitativa, el aula ya no es sólo el espacio físico, sino aquel otro espacio que brinda posibilidades para el aprendizaje de las matemáticas, la mayor parte de la vida escolar se lleva a cabo dentro del aula de ahí la importancia de los materiales instruccionales.

El docente en la escogencia de estrategias (metodológicas y evaluativas) que elija para dictar clases debe determinar y utilizar los materiales o recursos que se adapten y mantengan la atención de los alumnos.

Para Borrás (2001), expresa “Para facilitar al alumno la construcción de su conocimientos, se requiere contar con materiales didácticos que brinden un ambiente grato y estimulante, en el cual se integre la vida cotidiana del niño con las actividades que le permitan lograr experiencias de aprendizaje”. Es evidente, que los materiales instrucciones que debe utilizar el docente constituyan un apoyo valioso en el desarrollo de todas las actividades ejecutadas en clase y así afianzar los conocimientos de los niños. Los materiales instruccionales o didácticos que se utilicen en el proceso de enseñanza de la asignatura matemática tiene que estar acorde con los contenidos, métodos, características de los niños y de la comunidad, estos al ser cuidadosamente planificados, permiten que el aprendizaje sea una experiencia significativa. Con ellos se puede lograr un aprendizaje rico en experiencias directas, ya que se pueden utilizar diversidad de materiales. Manual del Docente, plantea que: “Los materiales didácticos aportan ventajas al proceso de aprendizaje de los contenidos matemáticos tales como:

- Enriquecen el aprendizaje.
- Motivan el aprendizaje.
- Estimulan la imaginación y la capacidad de abstracción del alumno.
- Economizan tiempo, tanto en las explicaciones como en su selección y elaboración-
- Estimulan el aprendizaje por descubrimiento.

Los materiales instruccionales incrementan las posibilidades del docente para desplegar una acción más efectiva, con el fin de despertar el interés de los niños hacia los contenidos matemáticos, estos materiales son la clave principal de cada docente, para hacer las clases de matemática un mundo maravilloso para los niños, donde ellos realicen análisis, síntesis formulen y resuelvan problemas, es decir las matemáticas educan para la vida.

Uno de los aspectos que desde hace bastante tiempo ha originado controversias y que, por los mismos, continúa siendo preocupante para los educadores es la evaluación de los contenidos del área de la matemática sobre este particular Valerio (2006) expresa: “Cabe destacar que prácticamente todos los criterios, procedimientos, instrumentos y fines responden a concepciones y prácticas educativas en las que se valora el proceso de aprendizaje, los resultados obtenidos, el esfuerzo de cada uno de los alumnos e incluso, las experiencias que se viven en el aula”. Desde este punto de vista, el docente al evaluar debe de tomar en cuenta los contenidos, estrategias y competencias que le permitan determinar el curso del proceso de los alumnos, y de sus conocimientos adquiridos en área de matemática.

Además, es absolutamente natural que todas esas situaciones determinen su sentido e importancia, de acuerdo al enfoque que se le dé, puede llegar a influir de diferente manera en los procesos que enseñanza-

aprendizaje y socialización. De allí pues, la razón por la que la evaluación no debe limitarse a examinar al alumno sino que tendrá que abarcar la totalidad de los elementos que intervienen en el proceso educativo, como por ejemplo, la labor del docente, la organización de las actividades tanto dentro y fuera del aula, el manejo y la interrelación de las asignaturas que integran el programa, todo esto debe de ir examinado a lograr un desarrollo óptimo de las facultades de los alumnos.

La evaluación es mucho más que una calificación desde el punto de vista cualitativo, es uno de los elementos básicos para asegurar la calidad en la enseñanza y el aprendizaje, ya que facilita el logro de los contenidos propuestos. La evaluación debe estar integrada en el proceso educativo y estar al servicio de una mejor enseñanza. Por ello Ibáñez plantea tres tipos de evaluación: la inicial, la formativa y la sumativa.

- La evaluación inicial tienen por objeto conocer la situación de cada alumno y alumna al comienzo del proceso de enseñanza y será tomada como punto de referencia para valorar los programas individuales.

- La evaluación formativa se realiza a lo largo del proceso de enseñanza, con objeto de conocer los avances y dificultades de cada alumno y alumna, y proporcionarles la ayuda necesaria para superarlas. Esta permite hacer un seguimiento continuo de los aprendizajes.

- La evaluación sumativa, se realiza al final del proceso de enseñanza, con el objeto de contrastar la información procedente de la evaluación inicial y la formativa.

De lo antes expuesto, al relacionar la evaluación inicial con los contenidos matemáticos, el docente debe de comenzar la exploración de conocimientos y experiencias previas que tienen los niños, los cuales ayudan a conocer los intereses del alumno y saber su situación con relación al resto de la clase. A la vez, ayuda al maestro a planificar las estrategias de enseñanza y evaluación en función de las necesidades y dificultades del alumno.

Al referirme a la evaluación formativa que tienen que ser aplicada a la asignatura matemática, aquí el maestro tiene que planificar actividades con diversos materiales: impresos, desechos, lúdicos, resolución de problemas entre otros para motivar el interés de los niños hacia la asignatura, para así poder consolidar el aprendizaje, este tipo de evaluación permite al docente apreciar los progresos y dificultades de forma continua, de modo que pueda proporcionar las ayudas a los alumnos que la precisen. Igualmente, en la evaluación sumativa que se realiza a los contenidos de la asignatura antes mencionada el docente requiere sistematizar todas las informaciones obtenidas y completarlas con otras, por lo que puede ser conveniente realizar actividades de carácter evaluativo: talleres, discusiones, debates, trabajos, exposiciones, otras, estas en conexión con las competencias que deben adquirir los niños. Es muy común que los docentes busquen un método perfecto que sirva para todo, como si se tratase de encontrar una fórmula mágica que resuelva las dificultades de aprendizaje de los alumnos, que transforme la apatía de los estudiantes en productividad y que aseguren éxito. Es así, que adoptan estrategias y técnicas de moda y luego las desechan. Tal vez esto sucede porque se olvidan de considerar el contexto en el que serán implementadas, y no realizan las adaptaciones pertinentes a las características y necesidades tanto de los educandos como de la institución.

Todo momento del proceso de aprendizaje es apropiado para emplear estrategias y técnicas que la optimicen; pero no es adecuado aplicar cualquier tipo de estas, en forma permanente en cada una de las actividades. Es necesario, establecer correspondencia entre los diferentes contenidos y a la diversidad del grupo, para que construyan una herramienta verdaderamente eficaz para la praxis pedagógica. Antes de realizar un ins-

trumento de evaluación se debe elaborar un formato que permita prever con antelación y precisión los aspectos que serán tomados en cuenta en la valoración de conocimientos, según la naturaleza de la competencia. En este, se debe describir el o los criterios y, por cada indicador tres rasgos o reactivos. Lo relevante es que evidencie los avances o dificultades que puedan presentar los alumnos, para atenderlos a tiempo.

Conclusiones

Dentro de este nuevo enfoque se debe enseñar la matemática de manera integrada, especialmente en los primeros grados de educación básica; con este mundo globalizado, se persigue un proceso de enseñanza-aprendizaje más efectivo, tratando de presentar las cosas como un todo, con cualidades y características que pertenecen a todos los campos, permitiendo que los estudiantes puedan investigar una determinada situación desde diversos ángulos. Es sorprendente ver todas las posibilidades que se encierran en el análisis de un tema, enunciado o palabras mediante la globalización, lo que facilita mayor conocimiento en los alumnos pues los diversos análisis y las relaciones le permiten retener mejor lo aprendido y construir nuevos saberes.

La propuesta para optimizar las estrategias metodológicas para la evaluación cualitativa en el desempeño docente solo considera las reformas educativas para modificar las normas de rasgos sublegales, sino para adecuarlas a los componentes curriculares insertando en un paradigma cualitativo, constructivo, participativo y global, integrado al quehacer de procesos de construcción del conocimiento.

Entonces se puede argumentar, que el docente debe convertir al educando en el centro de toda la práctica educativa para lograr el conocimiento del niño que tenga como base la realidad (contexto social) además propiciar en ellos la formación de los valores consagrados en el patrimonio histórico, y social del país y de su comunidad y así promover el desarrollo de la creatividad, el autoaprendizaje para su desempeño como estudiante y como miembro de una sociedad democrática.

Bibliografía

- Acevedo, M. (2000). *Las competencias en matemática y currículo: un problema de coherencia y consistencia en: Competencia y proyecto pedagógico*. Unilibros.
- Arbaleaz, G. (1998). *Número y longitud. Una perspectiva histórica*. Universidad del Valle. Instituto de Educación y Pedagogía. Grupo de Educación Matemática Bogotá. Cooperativa Magisterio.
- Arias, F. (2006). *Proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. (5ta ed.) Caracas. Epistemo C.A.
- Barone, L. (2006). *Manual práctico para el docente de primaria*. Buenos Aires. Círculo Latino Austral, S.A.
- Bishop, A. (1999). *Enculturación matemática. La educación matemática desde una perspectiva cultural*. Bogotá. Paidós.
- Borras, L. (2001). *Manual del educador: Recursos y técnicas para la formación en el siglo XXI*. Barcelona – España. Porrámón.
- Capace, I. (1995). *Autoevaluación y talleres de ejercicios: sus efectos en el rendimiento de matemática*. Maracay, Trabajo de Maestría. Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Cardelle, M. y Ruiz (1985). *Efectos de la retroalimentación correctiva en el rendimiento de matemática en estudiante de sexto grado ciudad Bolívar*. Universidad Nacional Experimental de Guayana. Centro de Investigación Psicoeducativas.
- Cattaneo, L. (1997). *Matemática hoy en la E.G.B. ¿Qué enseñar? ¿Cómo? ¿Por qué? Estrategias didácticas, serie educación*. Homo Sapiens.
- Díaz F. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. (2da ed.). Bogotá. Serie Mc Graw – Hill.