

**REFLEJANDO CALIDAD EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA DE LAS  
MATEMÁTICAS DE PRIMARIA.**

**ÁNGEL LUCIO MOSQUERA PEREA**

**PRESENTADO A: Mg. ALEJANDRO JARAMILLO**

**ESPECIALIZACION: Educación Personalizada**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN PERSONALIZADA  
Medellín, 2014**

## TABLA DE CONTENIDO

INDICE	PAG.
1. PORTADA	1
2. PRESENTACIÓN	3
3. MONOGRAFÍA	5
3.1 Evaluación del aprendizaje, Educabilidad, Enseñabilidad, Calidad educativa.	6
3.2 Propuesta de mejoramiento de la calidad educativa en la enseñanza de las matemáticas de primaria	27
4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	29

## **PRESENTACIÓN.**

Esta monografía está relacionada con la calidad educativa en la enseñanza de las matemáticas de primaria, es el resultado de uno de los requerimientos de la especialización en educación personalizada de la universidad Católica de Manizales, así como de las vivencias y testimonios de lo que les ha tocado experimentar a muchos estudiantes desde las aulas regulares de muchos establecimientos del país y aún del mundo, en el sentido de que en muchas ocasiones dadas las malas prácticas pedagógicas y evaluativas que desarrollan los docentes, éstos no ven reflejado sus intereses y necesidades de aprendizaje en la enseñanza del área de matemáticas.

De este modo y atendiendo a los aprendizajes significativos contenidos en los diferentes módulos de enseñanza de esta especialización en educación personalizada, este documento tiene como propósito inicial disponer de los postulados de muchos pensadores y autores reconocidos para que sirvan reflexiones significativas frente a las consecuencias que se podrían generar, si los docentes llegasen a adoptar prácticas pedagógicas y evaluativas que fuesen en contravía a los principios de una educación personalizada; en el mismo sentido se pretende hacer énfasis sobre los buenos resultados que de seguro se llegarían a obtener frente a la necesidad de ofrecer una educación de calidad en la enseñanza de las matemáticas de primaria.

Los nuevos tiempos requieren de la existencia de una educación personalizante, dadas las tantas situaciones difíciles por las que atraviesa la humanidad, es decir se necesita de una educación en donde se piense primero en las personas, en el tipo de individuo que queremos formar y para ello se requiere hacer un estudio minucioso, de los individuos, su contexto, sus potencialidades como también de

sus debilidades, así como pensar en los ambientes de aprendizaje; por tal razón esta especialización en educación personalizada, pone a disposición de los estudiantes, cuatro módulos que permiten que poco a poco se vaya tejiendo y construyendo esta monografía para dar paso al final, a la construcción de una propuesta de mejoramiento frente a la necesidad de brindar una educación de calidad en la enseñanza de las matemáticas.

Los módulos referenciados están relacionados con: la evaluación del aprendizaje, educabilidad, enseñabilidad y finalmente calidad educativa, se constituyen en todo un legado de herramientas que junto a las lecturas complementarias y demás referencias bibliográficas permiten que el estudiante de esta especialización desarrolle todas las capacidades necesarias no solo para construcción de este documento de manera coherente y a través de la ruta de los diferentes módulos que componen el pensum o plan de estudio de esta, sino para proponer un plan alternativo que permite que las instituciones educativas públicas y privadas, los docente y directivos docentes, tengan al alcance un instrumento para el mejoramiento de la calidad educativa en la enseñanza de las diferentes áreas y niveles, en especial en la enseñanza de las matemáticas de primaria.

Al final se referencian todos los autores que han sido tenidos en cuenta por sus grandes autores, para sustentar la importancia y la necesidad de potenciar una educación de calidad mediante el uso pedagógico y pertinente que proporciona la implementación de una educación personalizante.

## **REFLEJANDO CALIDAD EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS DE PRIMARIA.**

Desde hace muchos años la enseñanza de las matemáticas en los diferentes niveles de enseñanza se ha constituido en experiencias traumáticas, que dan al traste con las realidades cognitivas de aquellos que cumplen el papel de educandos; son contenidos temáticos que se desarrollan en el marco de unas prácticas pedagógicas que no responden a las realidades e intereses que vivencian los estudiantes y por lo tanto los resultados esperados no suelen ser los mejores.

En consecuencia los esfuerzos que se hacen días tras días, clases tras clases, son el resultado de grandes desperdicios de tiempo, porque los resultados que se logran frente al proceso de enseñanza y aprendizaje, se conservan por poco tiempo en las mentes de los alumnos, no se evidencia ni se refleja con el paso de los períodos académicos; la conservación de un aprendizaje tanto en teoría como en la práctica que conlleve a la formación de unos educandos plenamente competentes; en ese sentido los docentes se alejan sustancialmente de las posibilidades de desarrollar unas prácticas pedagógicas, que permitan el arraigo en sus educandos, de una educación de calidad y para toda la vida, especialmente en lo referente a la enseñanza de las matemáticas de primaria.

Es cierto, es evidente, reconocer que de las prácticas evaluativas de los docente depende en gran medida, los alcances en las innovaciones, que pueda tener el docente; es claro que un docente que no se capacite con frecuencia, que no cuente con las bondades de las nuevas tecnologías, que no esté apropiado de los referentes teóricos con que cuenta la institución, seguramente su desempeño estará marcado por situaciones de improvisaciones, permeadas por malas decisiones, por incomprensiones entre otros tantos aspectos, frente a sus alumnos y por ende por malos resultados en los diferentes aspectos que demanda el

proceso de enseñanza y aprendizaje.

En ese sentido el docente al estar expuesto a ciertas condiciones de limitación y búsqueda de la información pertinente, debe crear alternativas, aplicando medidas resolutivas permeadas por lo que a diario experimenta, observa y aprende de un contexto determinado; porque cualquier comportamiento contrario, terminaría afectando el sistema, dando al contraste con incoherencias entre lo que se hace en la práctica y lo que por haberse comprobado científicamente debiera hacerse.

Según, Coronel y Curotto (2004),

*Al considerar la enseñanza de la matemática como un elemento de la cultura de nuestra sociedad, debemos dejar de concebir a la misma como un objeto ya constituido que hay que dominar, y si, en cambio, considerarla como una forma de pensamiento abierto con margen para la creatividad, cuya ejercitación hay que desarrollar, respetando la autonomía y ritmo en cada persona, Pag.-15*

Al margen de lo hasta aquí expuesto y considerando el postulado de los anteriores autores, resulta pertinente considerar la implementación de una educación de calidad con la aplicación de unas prácticas evaluativas personalizadas, en donde se piense más en la formación de un estudiante potenciado en valores sociales, morales, cívicos entre otros y sobre todo bajo el principio de la trascendencia; de hecho se debe partir por concebir y pensar más en la humanización de las matemáticas, generando situaciones favorables, que permitan la buena convivencia y la comprensión entre el docente y los estudiantes y para ello se hace necesario partir por los intereses de éstos, a fin de propiciar una conducta de entrada ser muy significativa frente a la programación de los contenidos temáticos del área.

Vale la pena continuar en esa en esa ruta, explorando el camino que

conlleve a los docentes a la aplicación de unas prácticas, en donde no se partan de “mundo ideales” en el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, por el contrario se promueva la creatividad, la autonomía en cada individuo, a través de los diferentes ritmos de aprendizaje, estimulando en el estudiante un pensamiento abierto para que cada educando reflexione y participe activamente en la solución de sus problemas matemáticas cotidianos.

Block, Mocosó, Ramírez y Solares (1995), sostienen,

*La orientación general que se imprimió a los programas y materiales para la enseñanza de las matemáticas en el nivel de primaria, a raíz de las reformas iniciadas en 1993, se inscribe en una tendencia mundial que enfatiza la actividad de resolución de problemas como fuente del aprendizaje y como origen de una diversidad de significados de las nociones a enseñar.pag-734*

En concordancia con el aporte anterior y la tendencia sobre la que se habla, es pertinente expresar a juicio propio que aun, en los tiempos actuales, dicha tendencia se mantiene y precisamente ocurre porque se ha demostrado que muchos profesores han hecho de las matemáticas un área que genera en los estudiantes, temor, terror y hasta odio si así se le puede llamar al sentimiento que se percibe desde la expresión de los educandos y ha sido la resolución de los problemas matemáticos una de las estrategias didácticas que han contribuido sustancialmente a que los estudiantes vean las matemáticas como parte de su vida.

Las matemáticas desde la concepción anterior, se convierte en un área y un contenido curricular y temático más humano, más práctico y que permite que tanto el estudiante como el docente desde sus roles encuentren el camino de sacarles frutos frente a los buenos resultados esperados.

Así las cosas de seguro que dicha tendencia se mantendrá durante

muchos años, aunque de pronto le cueste demasiado a los docentes desarrollar sus prácticas bajo ese principio, porque muchas veces se arraigan las malas costumbres de ser “perezosos” y cuando se habla de la pereza, se hace referencia a que de cierta forma se tienen los conocimientos, pero le cuesta mucho a los docentes innovar, investigar, actuar conforme a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes; resulta complejo desafiar las carencias didácticas, para apuntarle de manera eficaz al verdadero fin de la educación, el cual está orientado a la formación de individuos para el futuro en las competencias pertinentes y necesarias para que estos a su vez puedan responder de manera apropiada y coherente a los retos y situaciones que se les presenten en sus propias vidas. A eso se le puede llamar “una educación de calidad” desde la personalización de la enseñanza de las matemáticas de primaria, porque de otra forma no valdría la pena enseñar.

Según, Núria Planas, Núria Iranzo (2009)

*La interpretación de los procesos de interacción debe entenderse con base en su particularización y operativización por medio de las fases de análisis. Con el propósito de mejorar la comprensión en torno a los fenómenos del aula de matemáticas, proponemos un modelo de análisis sobre ciertos aspectos de transcripciones de aula, el cual se basa en la aplicación de cuatro fases que corresponden a los cuatro dominios de conocimiento que queremos resaltar: Nivel 1. Identificación de prácticas matemáticas, Nivel 2. Identificación de normas socio matemáticas, Nivel 3. Identificación de conflictos entre significados, Nivel 4. Exploración de relaciones entre prácticas, normas y conflictos.pag-9*

Para nadie es un secreto que unas de las áreas más prácticas dentro del campo educativo, del aprendizaje y la enseñanza son las matemáticas, no se puede pensar en ser un buen docente de matemáticas, cuando no se practica a diario los ejercicios, los planteamientos de problemas, las fórmulas entre otros



aspectos inherentes; por su parte en las mismas circunstancias se requiere contar en los centros educativos, con la presencia de unos estudiantes que habitualmente propendan por indagar, por investigar, por practicar en el ánimo de aprender cada día más y para toda la vida y en esa medida resulta lógico que sean los docentes que sirvan de ejemplo y por su parte no solo con palabras sino con hechos interioricen y habitúen a sus educandos en ese tipo de cultura, que por su parte edifican las bases de la educación de calidad en la enseñanza de las matemáticas. Con la identificación de prácticas matemáticas como parte de un primer nivel se da paso a la interiorización de los pre saberes de los educandos por parte del docente, práctica que conlleva a que los estudiantes vean que han sido valorados por parte del docente sus conceptos y del mismo modo que el docente oriente mejor el proceso de enseñanza y aprendizaje; con la identificación de normas socio matemáticas, el docente puede aprovechar las fortalezas y motivaciones de los estudiantes a partir de las vivencias de un primer nivel, para que estos se familiaricen con situaciones más complejas; luego el docente con la” identificación de conflictos entre significados como parte de un tercer nivel puede en ese mismo orden generar entre sus estudiantes situaciones que los conlleven a mejorar su capacidad de análisis y finalmente llegar a un cuarto nivel que consolidará en los educandos la suficiente madurez para afianzar el conocimiento, con la exploración de relaciones entre prácticas, normas y conflictos.

Ahora para un mejor acercamiento a la interpretación frente a los aportes de las autoras, es atinente manifestar que más allá de lo ya expresado es necesario que se tengan en cuenta los ambientes de aprendizajes, ya que estos se constituyen en elementos indispensables para el logro de mejores resultados por parte de los estudiantes, se necesita pensar entonces en el acondicionamiento de un aula especial que responda a los intereses del área y por su puesto al de los estudiantes; con esa tendencia se visualiza la necesidad de propiciar una educación personalizada, que garantice: el desarrollo de unas prácticas

pedagógicas acordes con las nuevas tendencias y en consecuencia la inmersión de unos contenidos temáticos a partir de los intereses de los educandos, de modo tal que a lo largo de un proceso armónico de enseñanza y aprendizaje, se puedan alcanzar las metas a satisfacción de las partes y en especial la formación de unos individuos, capaces de transformar su entorno dadas las competencias adquiridas desde la proyección de una educación de calidad, bajo el énfasis de la personalización de la enseñanza y el aprendizaje, en concordancia recobran importancia los ritmos de aprendizaje y las diferencias en los educandos; por lo se ha comprobado que los seres humanos son únicos y semejantes así mismo, por lo tanto deben por razón natural existir diferencias entre éstos y cuando un docente comienza a reconocer estos aspectos entonces se podrá determinar que se está ofreciendo una educación personalizada, porque se está propendiendo por el reconocimiento de los individuos y a eso también se le conoce como educación de calidad.

En ese sentido se parte por el dominio de prácticas por arte de los docentes, que habrán de pasar por filtros de niveles de complejidad que poco a poco le podrán ir permitiendo a los estudiantes, irse reacomodando hasta llegar a reconocer las normas y por ende las competencias necesarias en el manejo y aplicación de los diferentes contenidos temáticos de las matemáticas; de modo que cada educando a partir de su propia necesidad cotidiana, de su propio interés por resolver situaciones concretas de su vida en términos de la matemática, podrá ir reconociendo e interesándose por nuevos contenidos matemáticos, que podrán despertar la curiosidad por descubrir nuevos conocimientos y desde esa mirada se entiende que actuaciones como estas son propias de una educación personalizada, que darán como fruto y como buen resultado el alcance de una educación de calidad y que en consecuencia no solo formará estudiantes potenciados con conocimientos propios de su cosmovisión sino con el de otras latitudes.

Según, Salett y Hein (2002),

*La idea de muchos defensores de la modelación en la enseñanza es la de que cada alumno pueda elegir un tema de algún área de su interés, hacer una investigación al respecto, proponer cuestiones y, bajo la orientación del profesor, elaborar un modelo matemático. En estos términos, el alumno pasa a ser responsable de su aprendizaje y el profesor, un orientador. Tales defensores creen que el aprendizaje se vuelve más rico, considerando que el alumno no sólo aprende matemática inserta en el contexto de otra área del conocimiento, sino que también despierta su sentido crítico y creativo. Pag - 4*

Si bien es cierto la mayoría de los estudiantes le tienen pavor a las matemáticas por considerarla compleja; por lo que entonces vale la pena crear diferentes medidas alternativas para lograr que los educandos se apasionen más por ella; puede resultar muy difícil para el docente la orientación del proceso, si la mediación y la flexibilidad que se le da el estudiante a la hora de escoger el tema del área de su preferencia, no se articula apropiada con una connotación que implique unos buenos resultados para la enseñanzas de las matemáticas.

En esa medida más allá de la simple escogencia del tema por parte del estudiante, la importancia del proceso y del rol que debe jugar el docente está determinado por la habilidad que este pueda ofrecer por los intereses particulares de cada niño, se pueda aprovechar como fortaleza para llegar a obtener unos excelentes resultados en la enseñanza de las matemáticas; dicho de otra forma si el docente es capaz de realizar una buena mediación de seguro que no solo podrá conseguir un magnífico aprendizaje en la enseñanza de las matemáticas si no que el proceso se podrá convertir en una experiencia significativa que se podrá ver reflejada en las otras áreas del currículo o plan de estudio; esta alternativa se constituye en elemento más de los tantos que conforman los principios de una educación que le apunta a la personalización del proceso de enseñanza y

aprendizaje, para dar paso con el tiempo en la constitución de una educación de calidad.

Según Antonia Candela (1999),

*Se puede considerar que muchas de las actitudes docentes -como la de retomar el conocimiento de los alumnos, aceptar versiones alternativas, devolver preguntas, pedir argumentos, aceptar cuestionamientos y buscar consensos en vez de imponer su punto de vista- implican un respeto y una confianza en los niños además de construir discursiva-mente el lugar de los alumnos como sujetos conocedores con capacidad de razonar y argumentar para desarrollar su conocimiento y defender sus puntos de vista. De esta manera el conocimiento más que ser impuesto por la autoridad de los maestros o por el contenido del texto es el producto de una negociación entre ambas partes. Pag - 15*

Es evidente que una clase en donde solo el maestro imponga su conocimiento resultaría ser muy aburrida para los estudiantes y por consiguiente la apropiación del conocimiento por parte de estos no sería la mejor por cuanto se perdería el factor motivante de un verdadero constructivismo, en medio del intercambio de saberes, el debate y el discurso de las partes involucradas en el proceso; un comportamiento en donde la participación de los estudiantes sea opacada, resulta ser una práctica ambigua y que no responde a los tiempos presentes, a globalización del conocimiento y a los retos que demandan los nuevos tiempos, por supuesto que los resultados serían catastróficos ya que los estudiantes de hoy son muy diferentes a los de ayer.

Por el contrario si se quiere obtener buenos resultados con relación al desempeño de los docentes y que sobre todo este se refleje en la construcción de un estudiante mucho más competitivo, mucho más discursivo, se debe abocar en prácticas que permitan la participación activa de los estudiantes y en ese sentido puede resultar incómodo el cuestionamiento por parte de este, pero en gran

medida son estas situaciones, son estos momentos los que contribuyen sustancialmente a aclarar las dudas y estrechar los lazos de confianza entre el docente y el estudiante, para poder juntos y por asociación llegar a la construcción de un conocimiento que no solo se podrá conservar en la mente del estudiante por una clase si no por toda la vida, actuación que por cierto re dignifica la calidad de la educación en todas sus formas y sentidos.

He aquí, la razón la de ser de esta iniciativa, frente al emprendimiento de una educación personalizada, cada acción como esta, expresada por la autora anterior y por los otros que la antecedieron se convierte en punto de partida, para desarrollar unas prácticas pedagógicas conforme a la pertinencia de los nuevos tiempos frente a la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, así como la apropiación de nuevos conceptos por parte de los educandos a partir de sus pre saberes; conforme a ello se avanza considerablemente, en la construcción de los principios de una educación de calidad.

Uno de los errores que en ocasiones cometen los docentes, está relacionado con el simple decisión frente al hecho de preparar las clases sin tener muy en cuenta los conocimientos, las motivaciones, los intereses entre otros por parte de los estudiantes y en consecuencia éstos terminan por prestarle poca atención a lo que en ese caso en profesor quiere transmitirles; de allí que con esa actuación en cierta forma se ha contribuido en crearle traumatismo de por vida a muchos educandos, a tal punto que en muchos casos se han acabado con los sueños de muchos; porque no es lo mismo cuando al alumno se le impone todo, que cuando se le da validez a sus preconceptos saberes previos.

En ese sentido el principio de la validez se convierte en un proceso reciproco en donde tanto el estudiante como docente ganan, porque por un lado el maestro va a sentir la satisfacción del deber cumplido, va encontrar el reconocimiento por parte de sus estudiantes y compañeros de trabajo; y por el

otro los educandos quienes a partir de las nuevas experiencia podrán llegar a auto-regular sus procesos sin que el docente se convierta en un “policía” o estar siempre presente para que puedan trabajar con responsabilidad.

Estos argumentos corresponden muy bien a lo que hasta ahora se ha venido expresando, frente a la necesidad reflejar una educación de calidad en la enseñanza de las matemáticas de primaria y por su puesto todas las alternativas anteriores se constituyen en herramientas y elementos de vital importancia, para el emprendimiento de una educación personalizada, que frente al desarrollo de unas prácticas en la que se le entregue especial interés: a los saberes previos de los educandos, se flexibilice el contenidos temáticos de las matemáticas de primaria, se le entregue total confianza al educando, se articule los preconceptos con los nuevos conocimientos, se creen nuevos ambientes de aprendizajes a partir de las necesidades propias de los estudiantes, frente un contexto determinado, entre otros más aspectos; determinan al final de cuentas el logro frente al reto de alcanzar las metas de una educación de calidad en la enseñanza de las matemáticas de primaria.

López y trigo (2006),

*Promover el aprendizaje de las matemáticas mediante el uso de tareas diseñadas bajo ciertos principios: que sean atractivas y fáciles de entender para los estudiantes; que contengan contenidos fundamentales del currículo; y que su diseño permita recuperar los procesos de pensamiento utilizados por los estudiantes en sus intentos de solución. Además, también resalta la importancia de considerar en la instrucción diferentes escenarios de aprendizaje, donde los estudiantes tengan la oportunidad de combinar el trabajo colectivo, ya sea en pequeños grupos o en la clase completa, con el individual, donde aprendan a exponer y defender públicamente las ideas que utilizaron en sus intentos por resolver los problemas. Pag - 1418*

De hecho puede resultar complejo para un docente orientar una clase, partiendo de lo desconocido a lo conocido, por lo que implica ahondar, indagar mucho sobre el particular para poder asociar los conocimientos empíricos, frente a los nuevos; de ese modo los preconceptos que ya poseen los estudiantes no solo sirven para acercarlos a los nuevos conocimientos sino que sirve como factor motivante para que el estudiante entienda que a partir de lo que sabe puede llegar sin tanto esfuerzo y traumatismo a la apropiación de un tema planteado.

Si bien enseñar con eficacia y con la obtención de buenos resultados ha resultado para los docentes una de las tareas más difíciles, también es cierto que si no se buscan alternativas y estrategias para poder transformar los pensamientos de las nuevas generaciones y de quienes se someten a cursos o estudios intensivos, siempre se vivirá de los fracasos y lamentaciones por los malos resultados; se necesita evidenciar con esfuerzos ingentes por para asegurar las condiciones de educabilidad, para que desde ese escenario se logren las expectativas y los estudiantes, se conviertan en individuos competentes, dentro de su contexto como fuera de él.

La calidad educativa con respecto a la enseñanza de las matemáticas de primaria, se consigue en la medida de que se haga una gran articulación entre lo que el estudiante conoce, ha vivido, experimenta a diario, frente a los conocimientos que ya han sido comprobados y reconocidos por los grandes pensadores; desde esa óptica cabe señalar que resulta de vital importancia asegurar el terreno, garantizar las condiciones básicas, para que los conocimientos que son objeto de la enseñanza y el aprendizaje de los educandos fluyan por si solo; se necesita contar con unos buenos ambientes de aprendizaje desde los diferentes aspectos inherentes, flexibilizar en cierta medida los ritmos de aprendizaje de cada alumno, unas buenas prácticas pedagógicas que bien pudieran orientarse por cualquiera de los postulados señalados por los autores

anteriores, las cuales dan efectivamente con la personalización del aprendizaje y que reafirmar la intención de lograr para los estudiantes una educación de calidad en la enseñanza de las matemáticas de primaria.

Basándose en los anteriores principios, se podría afirmar sin vacilaciones, que cualquier estudiante que llegue a ser parte de una experiencia permeada por este tipo de prácticas, podría estar en capacidad de aprender, en circunstancias normales, teniendo en cuenta que se le han ofrecido las condiciones básicas de educabilidad, para dar paso en la misma medida de unas condiciones propias y eficaces para su enseñabilidad; porque como bien es sabido que el hombre desde su condición natural, es un ser racional y por lo tanto, cada vez que a un individuo, se le brinden las condiciones básicas de educabilidad y enseñabilidad, podrá apropiarse de cualquier conocimiento a que sea objeto de experimentación por difícil que parezca.

Según, Carpenter y Fennema (1989),

*Los problemas matemáticos como un instrumento para que los maestros mejoren sus prácticas de enseñanza. Sobre el rol que juega la resolución de problemas matemáticos rutinarios como un medio para hacer que los profesores reflexionen sobre sus prácticas y, eventualmente, las mejoren. Asume que el conocimiento del pensamiento matemático de los estudiantes proporcionará a los docentes una base más sólida para su tarea docente y para su desarrollo profesional, pag. 23*

La solución de problemas matemáticos cotidianos, permite hallarle sentido a la existencia de las matemáticas como parte de cualquier plan de estudio, tanto en los estudiantes como en los docentes, porque si se hace una reflexión frente a cuantas veces fueron cuando los docentes de hoy eran educandos, se preguntaron, ¿para que me enseñan (x) tema si realmente no lo necesito?; entonces, si el desarrollo de los contenidos temáticos se enfoca tratando de darle respuestas a los tantos problemas cotidianos, es evidente que van a recobrar



importancia por parte de los estudiantes, porque van a entender que les sirve en el desenvolvimiento de su propia vida, por fuera de las aulas y hacia el futuro dependerá en gran medida de la buena atención que le ponga a las clases de matemáticas.

De ese modo se tendrán que ir experimentando los niveles de complejidad, para que el estudiante entienda que cada grado que avanza implica mayor esfuerzo y que cada cosa que aprenda le va permitir no solo tener conocimientos básicos en el área sino tomar decisiones futuras en su vida cotidiana o al momento de profesionalizarse; nada se aprende de lujo, porque todo está sujeto a tener conocimientos para tener una mejor vida, para poder tener un mejor desenvolvimiento, entre más se sabe más competitivos se es y en ese sentido se puede llegar a desempeñar determinado empleo, teniendo como contraprestación el pago de un buen sueldo o salario; si se trata de buscar calidad educativa, se debe apuntar hacia el factor motivante y la solución de problemas matemáticos el cual es uno de los elementos más propicios para ello..

La libertad y la autonomía, son principios y/o valores, constitutivos del hombre y como tal se deben trabajar y profundizar desde las aulas regulares; para introducir elementos como estos dentro de las enseñanzas de las matemáticas, es necesario partir por conllevar a los educandos a que mediante las resoluciones periódicas de problemas matemáticos propios de su cotidianidad ellos reflexionen y comprendan que independientes de las situaciones que se planteen en el aula regular, podrán en todo momento resolver cualquier situación real y de tipo matemática sin tener que depender de los conocimientos de otras personas o de la intervención del profesor; los alumnos deben entender que resulta muy molesto e incómodo para cualquier persona que ante cualquier situación cotidiana tengan que resolver las operaciones matemáticas recurriendo siempre a otras personas; la experimentación progresiva estimulada por el

docente llevará a los estudiantes a descubrir por sus propios medios, que los conocimientos matemáticos sirven no solo para resolver situaciones planteadas por el docente sino para aquellas que dentro la cotidianidad propia se presenten en sus vidas.

El docente puede recurrir a realizar simulacros propios de la cotidianidad de los estudiantes y sus padres de familia, para luego habituarlos en la cultura de la solución a los problemas matemáticos ya que estos se constituyen en la principal herramienta que le permitirá a los docentes propiciar una educación de calidad y desde las prácticas pedagógicas fortalecer los lazos de la confianza, para que los estudiantes se conviertan en personas activas dentro de su propio contexto, al punto que logren resolver dichas situaciones, no solo como una actividad netamente académica, sino como una actividad que está asociada a sus vidas y que por consiguiente los convierte en hombres libres y autónomos.

Las dimensiones de lo que se está hablando, trasciende los límites de lo que primariamente el propio estudiante pudiera imaginarse, es una experiencia que va mucho más allá de una simple clase de matemática, es contar la propia vida de los estudiantes, es descubrir por parte de los estudiantes para que sirven las matemáticas y la inicien a mirar como una amiga, como partes de sus vidas, como una herramienta que les permite encontrar la respuesta verdadera, a muchos cuestionamientos que en el pasado quizás nunca tuvieron la respuesta pertinente y certera.

Las experiencias vividas, trascenderán fuera de las aulas, los padres de familia vivirán momentos vinculantes en donde se sentirán siendo parte útil del proceso de enseñanza aprendizaje y comenzarán a valorar la contribución y el aporte del propio docente con sus actividades cotidianas; desde esta faceta se sobre viene una gran contribución a la calidad educativa en la enseñanza de las matemáticas de primaria, por cuanto el aprendizaje a que son objeto los

estudiantes, servirá de enlace para mejorar las relaciones entre los docentes y sus estudiantes, entre éstos y los padres de familia y entre éstos último y sus hijos, cada vez que se valora las vivencias de los estudiantes, que sin lugar a dudas también son las mismas de los padres de familia.

De esta manera y se toman en cuenta todas las recomendaciones de lo hasta expresado en esta monografía, de seguro que los resultado llegaran a ser mejores y consecuencia la calidad educativa en la enseñanza de las matemáticas, podrá llegar a ser parte de la realidad y no un anhelo, por consiguiente se cumple con los postulados de las nuevas tendencias, frente a la necesidad de promover una educación personalizada.

Según, Gallego, Roymán y Miranda (1998),

*Para que esta aprendibilidad emerja se requiere, en primer lugar, que el profesor admita de entrada que las mentes de los alumnos no están vacías y que, por tanto, poseen explicaciones acerca de los fenómenos de los que da cuenta la ciencia que él enseña. En segundo lugar, y de forma consecuente, antes de cualquier explicación, ese profesor ha de enfrentarse a esos alumnos con las diferentes versiones escritas sobre la temática objeto de enseñanza, elaboradas tanto por los autores de los textos didácticos sobre la temática como por los miembros de la respectiva comunidad científica. El aprendizaje como cambio, que se desprende de la aprendibilidad elaborada, sólo tiene sentido para cada alumno si el saber científico que va a aprender es significativo de una manera demostrable, para el perfeccionamiento de su proyecto ético de vida. Es en el interior de esta expectativa existencial que ese aprendizaje es asumido como un compromiso de cada quien, en principio, que lo impulsa volver sobre la aprendibilidad inicial para las rectificaciones que el proceso le demande pag.-27*

Para referirse a la aprendibilidad, es pertinente asociar su concepto con los términos de educabilidad y del ser educable, ya que todos ellos conllevan al docente, a hacer un alto camino y reflexionar profundamente sobre su quehacer

pedagógico, al igual que sus prácticas evaluativas y pedagógicas; en ese camino la primera reflexión que se debe plantear el docente, es sobre el conocimiento del que se debe apoderar frente al concepto de hombre, del cual se conoce, que fue creado por Dios a imagen y semejanza y que desde ese instante fue dotado por él de grandes virtudes intelectuales, que permiten demostrar a través de la historia de la humanidad, que todo individuo es un ser educable por naturaleza; capaz de ser creativo y desarrollar gran cantidad de competencias cognitivas y demás de manera progresiva y desde las diferencias individuales y ritmos de aprendizaje.

Desde este ángulo, el docente debe planificar todas sus actividades conducentes a desarrollar unas muy buenas prácticas pedagógicas, para hacer de su profesión un acto digno de admirar y que trasciende más allá de las instalaciones del colegio; para que el estudiante aprenda el docente le debe quedarle claro que el estudiante aprende en la medida que éste siente que sus conocimientos, que sus pre saberes son valorados; en la medida que los contenidos que para él suelen ser complejos se despejan desde sus ejemplificaciones y sus conocimientos primitivos, en tal sentido si al estudiante se le dificultan los procesos de asimilación, debe ser motivo de cuestionarse a fin de replantear sus actividades académicas y laborales.

Y ocurre, indefectiblemente porque solo desde los conceptos del ser educable, de aprendibilidad se puede llegar a la obtención de un aprendizaje propicio y de buenos resultados académicos y comportamentales de los alumnos; de modo que se sustancie para el docente la salida al mercado de un muy producto (el alumno potenciado y competente), así como su satisfacción de realización personal, al alcanzar ofrecer educación de calidad, en la enseñanza de las matemáticas de primaria.

Según, Gallego, Roymán, Miranda (1998)

*Téngase en cuenta, además, que el trabajo de enseñar es un acto público,*

*sometido a la mirada crítica de los alumnos, de toda la comunidad educativa, de la sociedad y sus diferentes y plurales organizaciones e instituciones. En estricto sentido, no es una experiencia privada, por lo que, desde el punto de vista aristotélico, no puede ser un acto empírico supremo. Existe un discurso, y por tanto público, sobre la enseñabilidad de las ciencias experimentales, sea éste ingenuo o elaborado rigurosamente. Ese carácter público es el que concita a las discusiones y a las reelaboraciones, a la vez que a la responsabilidad de los profesores.pag-42*

Ya descubierto, que la aprendibilidad es un camino pertinente para llegar a un aprendizaje significativo; desde ese contexto el docente debe apropiarse concepto de hombre y/o persona, desde su existencia propia, así como del rol por el que debe propender, para llevar la formación de un individuo en potencia para el presente y con buena proyección hacia el futuro.

Al llegar a este punto, se prosigue con el concepto de enseñabilidad, el cual no se traduce en autoritarismos por parte del docente, por el contrario se convierte en un gran valor agregado como el de la responsabilidad que pasa por una línea horizontal, permeada y que va desde el conocimiento de las debilidades y potencialidades de sus alumnos, hasta el hábito de conciencia, de la cultura de la investigación, de la actualización, por parte del docente; a partir de ese reencuentro permitido si y solo si, entre lo que se conoce como aprendibilidad y enseñabilidad, se llega transportación en la construcción de una sociedad, desde los diferentes contextos mucho más competitivos y razonables; en la medida que todos los agentes educativos involucrados y responsables de la educación de los niños ganan, el educando desde la buena concepción de lo que significa aprendibilidad, aprende, el docente desde la anterior interpretación sumada a buena que haga de enseñabilidad, podrá desarrollar más y mejores prácticas pedagógicas pertinentes, así como una educación de calidad en el desarrollo de los planes de estudios del ciclo de primaria.

Según, Zuluaga, Pérez y Gómez (2012),

*Si pensamos por ejemplo en un astrónomo de hace cien años traído a la actualidad, este quedaría perplejo al ingresar a un observatorio, tendría problemas para usar los instrumentos y realizar su trabajo. En cambio un maestro traído desde esta misma época, se las arreglaría para impartir su clase y tal vez con poca dificultad. pag- 5*

En realidad, es evidente que la profesión de docente no resulta ser fácil, sin embargo y atendiendo a la reflexión que plantea este autor, cuando se refiere a que un docente “se las arreglaría para impartir su clase y tal vez con poca dificultad”; conllevaría a cualquier docente con alto sentido de vocación a sentirse orgulloso de la labor que desempeña y para aquellos que todavía no han entendido cual es el verdadero papel que debe jugar un docente dentro educativo y social, seguramente al reflexionar sobre lo que aquí se ha planteado los transformaría a tal punto que comenzarían a buscar todos los medios alternativos posibles, para desarrollar más y mejores prácticas pedagógicas y evaluativas a fin de lograr mejores resultados en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Desde luego, cuando un docente cumple con su verdadero papel, entonces se preocupa en todo momento por estar a la vanguardia de los avances y en ese sentido se apropia de todos los medios, métodos, estrategias didácticas y demás aspectos inherentes, a fin propiciar la ruta que permite formar unos estudiantes competentes, con capacidad de inter actuar en cualquier escenario; ese tipo de docente estará en capacidad de interpretar y aplicar los postulados de los que implica emprender una educación personalizante, actuaciones que en la práctica van consolidando de manera efectiva la prestación de una educación de calidad.

De acuerdo a, Norambuena (2012),

*“Debemos entender la educación verdadera como aquella que se entrega a los estudiantes para la vida, para vivir junto a los demás, para la cotidianidad, para el desarrollo social” Pag. 110*

No parecería necesario, tener que repetir citas de autores como la anterior, sin embargo puede resultar pertinente ser reiterativo frente a este hecho, por la importancia que reviste para la educación de los niños, niñas, de las nuevas generaciones y quienes ejercen la labor de docentes; se ha demostrado que estos nuevos tiempos que se viven de globalización, se tiene que promover una educación necesariamente de tipo personalizante, para que los educando puedan moldear ciertos comportamientos que hacen parte de la cultura del momento, para que con éstos no se presente situaciones que lamentar; para citar un ejemplo ( las redes sociales), permiten elevar los niveles de comunicación entre las personas, sin importar el lugar donde se encuentren, siempre y cuando tenga acceso al internet o tenga un equipo electrónico con paquetes de datos, pero en el mismo sentido el uso inadecuado puede poner en riesgo la vida de los jóvenes ingenuos, cuando a través de esos medios conocen personas indecentes o peligrosas, ya que desarrollarse citas que desencadenan en hechos lamentables.

Desde esa mirada, se hace necesario que desde la educación, los educandos reflexionen a cerca de las posibles consecuencias a que se podrían ver abocados, cuando no se hace uso de estas herramientas con la verdadera responsabilidad y cuidados; cuando el docente realiza su trabajo de esta forma entonces se intuye que a estas nuevas generaciones se le está ofreciendo una educación de personalizante, pensando más en los beneficios de los individuos que un simple resultado estadístico del momento evaluativo y por ende se le está contribuyendo sustancialmente al mejoramiento de la calidad educativa.

Para ilustrar mejor de la temática en cuestión, la dinámica que se plantea está

orientada a que los docentes promueva el proceso de enseñanza y aprendizaje, valiéndose de todas las herramientas tecnológicas, didácticas que le permitan vivenciar junto a sus estudiantes una educación personalizada, por cuando es esta la que le podrá paso ir descubriendo ritmos de aprendizajes, formas de pensar en sus educandos, diferencias, reformulas métodos y estrategias de enseñanza de un contexto propio, articular procesos de la cultura propia y ajena, actuar siempre reflexionando sobre que tanto ha impacto el conocimiento impartido desde el aula regular en la cotidianidad de los estudiantes y aun de su padres; una vez el docente a través de la aplicación de unas prácticas pedagógicas y evaluativas bajo esta mirada, podrá descubrir por sus propios medios, que está ofreciendo una educación de calidad por que le está permitiendo a sus educandos experimentar situaciones desde la educación para su propia vida, alcance que trascenderá hasta al final de esta.

De acuerdo a, Norambuena (2012),

*Todos los valores humanos tienen sentido en cuanto desarrollan a la persona pero no solo en sí o para sí, sino para su vida en relación a otros. Por tanto, la educación, que incluye potenciar al máximo en los estudiantes sus capacidades intelectuales, morales, actitudinales y procedimentales, debe ir en la dirección de contribuir a desarrollar la buena convivencia y la armonía en la relación para con los demás .pag- 110*

Y es que el postulado de este autor, reafirma la necesidad de implementar una educación personalizada en la enseñanza de las matemáticas de primaria, para que se pueda llegar a reflejar calidad educativa en el desarrollo de sus contenidos temáticos; pues la existencia de las matemáticas tendría sentido cada vez, que desde el proceso de enseñanza y aprendizaje, los educandos puedan



desarrollar ejercicios que los conlleven a resolver situaciones propias de su cotidianidad y sobre todo a mantener una relación armónica con sus semejantes; de que sirve que un estudiante maneje las operaciones básicas matemáticas, si al final no está en capacidad de desenvolverse ante cualquier situación real que se le presente en su contexto.

Lo que interesa en resumidas cuentas es que los estudiantes a partir de los conocimientos adquiridos sean capaces de aplicarlos en cualquier situación matemática de manera racional, aportándole así sabiduría a su contexto, generándose de ese modo una relación armónica entre sus moradores, permitiendo cada día estrechar las brechas entre quienes a cuentan con las competencias y ellos que como estudiantes se potencian para conformar una sociedad más competitiva y productiva desde el ámbito de las matemáticas de primaria.

Según, Marchesi y Pérez (2005),

*En la medida en que la educación no es un proceso que puede reducirse a la acción escolar, es necesaria la colaboración de otras instituciones, especialmente de la familia. Por ello, la percepción que las familias tienen del trabajo de los profesores y la valoración que sobre él manifiestan son factores que influyen decisivamente en las relaciones que se establecen entre unos y otros. Pag- 49*

Es necesario recalcar que las prácticas pedagógicas de los docentes no se pueden reducir a una simple clase, tiene que ser el resultado de un proceso que encarne en las vidas de los estudiantes y más aún que trasciendan a las familias; al reflexionar sobre esta actuación se percibe de entrada que resulta mucho fácil que los padres de familia se vinculen con mayor facilidad al proceso de enseñanza y aprendizaje, cuando el docente de su parte de actividades plenamente relacionadas con la cotidianidad de las familias, que cuando el por contrario se

desechan los saberes ancestrales; los contenidos de las matemáticas de primaria por hacer parte activa de los hogares activa de las vivencias de los hogares sin importar el nivel social, reviste gran importancia la necesidad de abordar desarrollo desde una mirada personalizante, primero para que los frutos tengan influencia activa en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula, luego redunde en el beneficio y desenvolvimiento del educando en su vida social y por último para que esa ruta de mejoramiento ratifique y refleje una educación de calidad educativa.

Queda todavía un hilo, el que se mejoren las buenas relaciones entre los agentes educativos, frente a la responsabilidad de todos para ofrecer una educación de calidad en este caso frente a las enseñanzas de las matemáticas de primaria; se avanza hacia el reconocimiento de los aportes que cada cual hace de su rol, porque cuando se toman decisiones cada cual desde su lado, entonces se desperdicia aportes que el tiempo podrían ser significativo y oportunos en la medida que las relaciones que emergieran fueran buenas.

De manera que, con lo expuesto hasta ahora se podrá concluir que se han consolidado las bases necesarias para sustento teórico que va permitir definir una propuesta que le facilite a los docentes de primaria, desarrollar en práctica acciones que podrán responder genéricamente a: unas prácticas pedagógicas y evaluativas que respondan a un modelo plenamente personalizante y en consecuencia se llegue a la consolidación de una educación de calidad, teniendo en cuenta que a los docentes de matemáticas les asiste la responsabilidad de enseñar para la vida, por ser esta un área que hace parte de la cultura, de la realidad de los seres humanos.

Atendiendo a la necesidad den que los docentes de matemáticas de primaria, mejoren sus prácticas pedagógicas, se plantea el siguiente plan de mejoramiento, guiado por una ruta cronológica que le van ir permitiendo a los educandos familiarizarse sin traumatismo con la enseñanza de las matemáticas y

por su parte a los docentes trabajar como respuesta a los buenos resultados, con entusiasmo, con competencia, pero sobre todo con realismo.

Una vez hecha estas precisiones y partiendo de las múltiples debilidades y faltas en las que pudieran estar incurriendo algunos docentes y que orientan clases de matemáticas de primaria, se coloca a disposición el siguiente plan, propuesta de mejoramiento con el ánimo de que mejoren sus prácticas pedagógicas y evaluativas, esperando llenar las expectativas y generar los cambios sociales tanto de percepción como de actuación entre los diferentes agentes educativos:

Los docentes por separado y atendiendo a eventos grupales para tales fines así como a los referentes teóricos contemplados en los documentos legales del establecimiento educativo del cual hace parte, habrán de cumplir con las siguientes tareas, que a la vez se convierten en una propuesta para el mejoramiento de la calidad educativa en la enseñanza de las matemáticas de primaria:

#### 1)- AUTO EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS Y EVALUATIVAS.

Lectura minuciosa del proyecto educativo institucional, haciendo énfasis en lo relacionado con el modelo pedagógico y enfoques pedagógicos que sirven referentes teóricos de su establecimiento; así como de sistema institucional de evaluación – SIE, en aspectos que se relacionan con los criterios de evaluación. Esta experiencia permitirá que el docente se apropie una vez más de los referentes teóricos para que las decisiones que a futuro tome sean mucho más acertadas.

#### 2)- RE SIGNIFICACIÓN DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS Y EVALUATIVAS.

Consiste en que a través de micro centros, intercambio de saberes, la formación de comunidades de aprendizaje y formación autónoma entre otras iniciativas

afines, los docentes de una determinada institución educativa, podrán apropiarse las prácticas más pertinentes y que permiten desarrollar en la enseñanza de las matemáticas de primaria una educación que se enfoque en la personalización de la enseñanza y el aprendizaje, como pilar principal para reflejar una calidad educativa en la enseñanza de área. Los docentes podrán reflexionar atender los postulados de ciertos autores y aplicar las alternativas que más se familiaricen con el contexto en donde se localiza el establecimiento educativo.

### 3)- PERTINENCIA Y APLICACIÓN DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS Y EVALUATIVAS.

Los docentes a través del equipo de gestión del establecimiento educativo, pone a prueba las prácticas más pertinentes y que fueron seleccionadas como resultado de un estudio minucioso, mediante asamblea por todos los docentes.

### 4)- COMPROMISO POR LA CALIDAD EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS DE PRIMARIA.

La comunidad educativa realiza un pacto por la calidad educativa, atendiendo a estrategias contempladas en el programa PTA, consistente en: uso pedagógico de materiales educativos, uso de resultados de las evaluaciones (internas y externas), apropiación del manual de condiciones básicas para la enseñanza de las matemáticas, conformación de comunidades de aprendizaje y formación autónoma.

### 5)- AJUSTES AL PAN DE ESTUDIOS Y PLANES DE ÁREA.

Los docentes y directivos docentes en el marco de las semanas de desarrollo institucional realizan los ajustes al plan de estudio y planes de áreas atendiendo a la pertinencia de ciertas prácticas pedagógicas y evaluativas ya seleccionadas como estrategia para reflejar calidad educativa en la enseñanza de las

matemáticas de primaria.

#### 6)- OBSERVACIONES Y SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS.

El equipo directivo, la comisión de evaluación a través de la aplicación de instrumentos evaluativos podrá realizar observaciones y seguimiento frente a la aplicación de las nuevas prácticas pedagógicas y evaluativas, a fin de perfeccionar las mismas.

#### 7)- FOROS EDUCATIVOS.

Realización de foros educativos con el objeto de valorar experiencias significativas que en materia de innovación surjan y en ese sentido ajustar la presente propuesta.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Block David, Moscoso Antonio, Ramírez Margarita y Solares Diana (1.993) La apropiación de innovaciones para la enseñanza de las matemáticas por maestros de educación primaria, México

Candela Antonia (1999), Prácticas discursivas en el aula y calidad educativa, A.C. México

De la Fuente C. I.E.S Burgos C. Martínez (20013), De la resolución de problemas a las investigaciones matemáticas, Algunas estrategias didácticas, Revista de Didáctica de las Matemáticas.

Gallego Badillo Rómulo y Pérez Miranda Roymán ( 1.998 ), Aprendibilidad, enseñabilidad y educabilidad en las ciencias experimentales, Revista educación y pedagogía vol. xi no. 25

Godino Juan David (2004), didáctica de las matemáticas para maestros, Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Granada.

M. Álvaro y Pérez Eva María (2005), Opinión de las familias sobre la calidad de la educación, Instituto de Evaluación y Asesoramiento Educativo (IDEA), Madrid – España.

Marchesi Álvaro, Lucena R. y F. Rodrigo (2006), La opinión de los alumnos sobre la calidad, Instituto de Evaluación y Asesoramiento Educativo, Madrid – España.

Norambuena (2012), nuevo enfoque acerca de la calidad de la educación, docencia 46, Santiago – Chile

Planas Núria y Iranzo Núria (2009) Consideraciones metodológicas para la interpretación de procesos de interacción en el aula de matemáticas, Generalitat de Catalunya.

Salett Biembengut María y Hein Nelson (2004), Modelación matemática y los desafíos para enseñar matemática. México

Santos Melgoza David Martín, Castañeda Figueiras Sandra (2008), Objetivación de Información en Aprendizaje Matemático Autorregulado, Validez empírica de constructo

Sepúlveda López Armando, Santos trigo Luz Manuel (2006), Desarrollo de episodios de comprensión matemática. Estudiantes de bachillerato en procesos de resolución de problemas. A.C. / B. México

Coronel María del Valle y Curotto Margarita (2004), Estrategias docentes en propuestas didácticas para EGB, Revista Iberoamericana de Educación, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Catamarca, Colombia

Zuluaga A Juan Manuel, Pérez Q Franklin Eduardo y Gómez T. Juan Diego (2012), Matemáticas y TIC. Ambientes virtuales de aprendizaje en clase de Matemáticas, Instituto San Carlos, Medellín – Antioquia – Colombia.